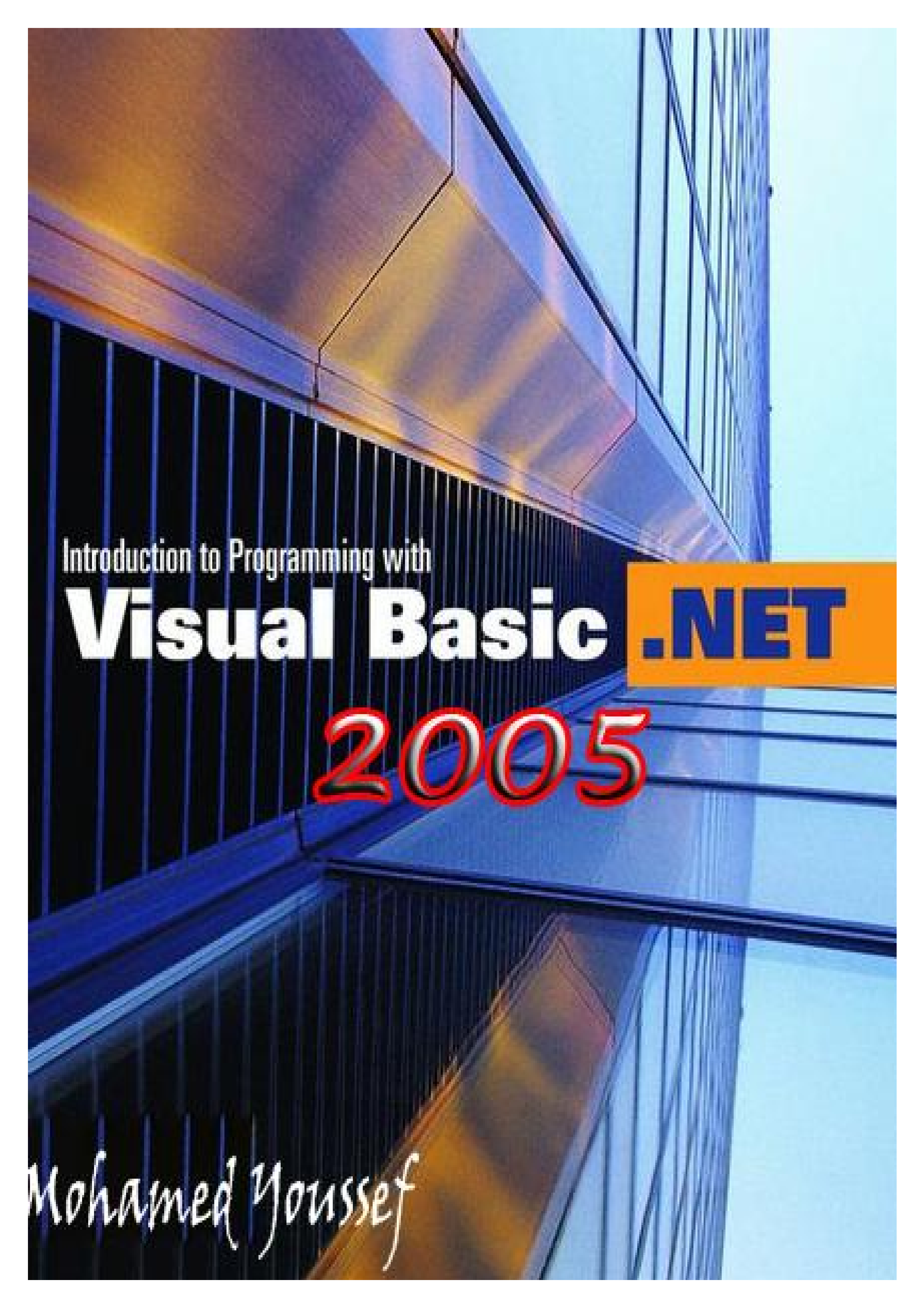

Introduction to Programming with
Visual Basic .NET
2005
Mohamed Youssef

Microsoft
Visual Basic.Net 2005

إعداد: -

محمد أحمد يوسف جمال

مدرسة بورسعيد الثانوية العسكرية بنين

٢٠٠٨ـ٢٠٠٩

إشراف داخلي:
أ/ عبد الرحمن سالم

إشراف خارجي:
أ/ محمد عبد العال

المحتوى Content

مقدمة

مرجباً بك فى هذا الكتاب الذى يشكل مقدمة شاملة ألى برمجة الفيجوال بيسك دوت نت بأستعمال البرنامج البرنامج مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ .
لقد صممت هذا الكتاب التعليمى مع الاخذ فى الاعتبار مجموعة متنوعة من مستويات المهارات و الموضوعات المتنوعة . والنتيجة هى أن المبرمجين الجدد يستطيعون ان يتعلموا أساسيات البرامج فى سياق برامج حقيقية و مفيدة ، و يستطيع مبرمجوا الفيجوال بيسك ٦ الخبراء أجادة بسرعة أدوات و أذا كنت مبدئ فى عالم البرمجة فتكون سعيد الخط لأستخدامك تقنية الدوت نت .

ما يكمل هذا الاسلوب الشامل هو بنية الكتاب ٤ أجزاء و ملحق منظمة حسب الموضوع ، ٣٠ فصلاً ، و بإستعمال هذا الكتاب ،. سنتعلم بسرعة كيفية أنشاء برامج الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ذات نوعية متطورة و برامج قواعد البيانات و تطبيقات الويندوز.

ماهو الفيجوال بيسك؟

حينما أصدرت (ميكروسوفت) أوّل نسخة من لغة Visual Basic عامَ ١٩٩١، لم يكن في حسبانِها أنّها ستكتسبُ كلّ هذه الشهرةِ وستحقق كلّ هذه الشعبيّة!
إنّ لغة BASIC القديمة تُعَدّ من أسهل لغاتِ البرمجة، ولكنّها لم تستطع الصمود في المنافسة مع لغاتِ البرمجة الأخرى بسبب قدراتِها المحدودة.
كانَ ذلك كذلك، حتّى أصدرت (ميكروسوفت) إصدارات VB المتتابعة، لتنتقل لغة BASIC من قِفار الدوس المجدبة إلى مراعي الويندوز الخصبة، مانحة للمبرمج القدرة على إنشاءِ برامج ذات واجهة مرئيّة، بأسهل طريقةٍ وفي أسرع وقت.
ومنذئذٍ ولغة VB تتصدّر قائمة مبيعات لغات البرمجة، لتدخلَ في بناءِ التطبيقاتِ التجاريّة وتطبيقاتِ قواعد البياناتِ البسيطة، وبرامج الوسائط المتعدّدة Multimedia والكثير من الألعاب.
ولكن للأسف ..دائما وأبدا كانت VB أدنى من باقي لغاتِ البرمجة، فتطبيقاتُها أبطأ نسبيًا وأكبر حجما، وتعاني من بعض أوجهِ القصور في الأداء.
ولقد استمرّت (ميكروسوفت) في تطوير VB عبرَ ستّ إصداراتٍ مختلفة، وفي كلّ إصدارٍ جديدٍ كانت تعالجُ بعضَ المشاكل القديمةِ وتضيفُ المزيدَ من القدرات، لتضيقَ الفجوةُ شيئًا فشيئا بين VB وباقي لغات البرمجة.
ثمّ أخيرا أقدمت (ميكروسوفت) على الخطوة التي طال انتظارها.. أصدرت نسخة جديدةً بكلّ المقاييس منVB ، بنتها من جذورها From scratch لتجعلها ندّا حقيقيّا لـ++VC ، بحيثُ يمكنك أن تقولَ بثقة: إنّ العصرَ الذهبيَّ لـ ++VC آخذٌ في الأفول بلا رجعة، حيثُ سينحصرُ استخدامها في تصميم المحرّكات Engines التي تدخل في بناء تطبيقات أخرى، أو في كتابة الكود الذي يتيح للكمبيوتر التحكمّ في آلات أخرى، ولكنّ استخدامها سيتراجع بلا شكّ في تطبيقات الإنترنت والتطبيقات التجاريّة وتطبيقات قواعد البيانات والوسائط المتعدّدة ومعظم الألعاب وما شابه، نظرًا لصعوبتِها وتعقيدِها وطول الوقت اللازم للبرمجة بها!
وأعتقدُ أنّ هذا هو السبب الذي دفع (ميكروسوفت) لإصدار اللغة الجديدة#C ، التي تُعتبر توأما لـ VB إلا إنّها تستخدم قواعد ++C في كتابة الأوامر، ممّا يشكّلُ لمبرمجي ++VC إغراءً تصعبُ مقاومته للانتقال إليها.
ولكن مهما كانت سهولة#C ، فإنّ VB يصرعُها في هذا المضمار، فهو أقربُ ما يكونُ للغةِ الإنجليزيّة العاديّة، ولا يحتوي على الرموز الكثيرةِ المملّة التي تملأ++C ، مثل ; ، ++، ==، ....||إلى آخر هذه الرموز التي تجعلُ احتمالاتِ الخطإ عند كتابةِ الكودِ أعلى، وتجعلُ البرنامجَ أصعبَ فهمًا وأقلَّ ألفة عند قراءته.

ما الجديد الفيجوال بيسك دوت نت؟

- إنّ التطويرات التي لحقت بـ VB.Net من الكثرةِ بحيثُ لن نستطيع أن نحيط بها كلّها هنا.. ولكن يكفي أن نذكر منها ما يلي:

- -لم تعد لـ VB واجهة استخدام مستقلّة، فكلّ لغات VS.Net تستخدم واجهة واحدة، مليئة بالأدواتِ التي تُسهّل بطريقة مدهشة عمليّة تصميم البرنامج.. إنّ هذه الميزة تسمح لك بإنشاء تطبيقات تدخل فيها أكثر من لغة برمجة، دون أن تحتاج لفتح أكثر من واجهة.. إنّها واجهة واحدة فقط لكلّ المبرمجين.

هناك إمكانيّات جديدةٌ في نافذة محرّر الكود، منها قيام اللغة بكتابة جملة نهاية المقطع تلقائيًا، بمجرّد كتابتك لبدايته

وضغط زرّ Enter.. فمثلا: لو كتبت جملة:

If X = 0 Then

فإنّ محرّر الكود سيضيف الجملة التالية تلقائيّا:

End If

بل إنّك لو لم تكتب كلمة Then فسيكتبها لك محرّر الكود تلقائيّا!
هذا بالإضافة إلى أنّه سيضع مؤشّر الكتابة داخل مقطع If ، وسيقوم بتنسيق المسافات البادئة تلقائيّا، بحيث يبدو الكود منظما وواضحا عند قراءته.
كمّا أنّ هناك تحسيناتٍ كثيرةً في تلميحات الشاشةِ التي تعرضُ قيمَ المتغيّراتِ وأنواعَها ومعاملاتِ الإجراءاتِ والدوالِّ وقيمَها المعادة، مع نبذة عن وظيفة كلّ دالة وكلّ معامل.. باختصار: لقد أصبحت كتابة الكود متعة.

- -هناك تحسيناتٌ كثيرةٌ في مظهر النموذج والأدوات، وهناك العديدُ من الخصائص والوسائل الجديدة التي تمّت إضافتها لهذه العناصر، بحيث تمنحك تحكّما أكبر فيها.. فمثلا، أصبح بإمكانك تحديد درجة شفافية النموذج، كما صار بإمكانك تحديد المنطقة التي ستظهر منه على الشاشة، بحيث يمكنك تصميم نماذج بأيّ شكل.. ولم تعد مضطرّا لكتابة الكود الذي يحافظ على تناسب مقاييس الأدوات مع مقاييس النموذج كلّما تغيّر حجم النموذج، فقد صارت هناك خصائصُ جاهزةٌ مسئولة عن هذا.. هذا بخلافِ العديد من الأدوات الجديدة، مثل الفاصل Splitter الذي يُمكّنك من تغيير حجم الأدوات المتجاورةِ أثناء تشغيل البرنامج.

- -صار بإمكانك إضافة الأزرار والأدوات للنماذج في وقت التنفيذ Run Time ، مع قدرتك على ربطها بأيّ إجراء، ليتمّ استدعاؤه عند ضغطها.

- -لم يعد هناك أيّ قصور في مترجم الكود Compiler ، فكلّ لغات VS.Net تعمل على مترجم واحد، ممّا يعني أنّ VB قد صار بقوّة وسرعة وكفاءة ++VC.. وكمثال، صار بإمكانك استخدام البرمجة الارتداديّة Recursive Programming دونّ أن تخشى من بطئها أو استهلاكها لحجم الذاكرة، فقد صارت في منتهى السرعة والكفاءة.
-أصبح بإمكانك معالجة الأخطاء، عن طريق استخدام معالجات الاستثناءات Exception Handlers في جملة Try.. Catch.. End Try.
VB.Net -مبنيّة بالكامل على مفهوم البرمجةِ بالكائنات Object Oriented Programming ، لدرجة أنّ الأعدادَ الصحيحة Integers والنصوص Strings والمصفوفات Arrays قد صارت خلايا Classes ، وصارت لهذه العناصر خصائصُ ووسائلُ جاهزة.. فمثلا، أصبحت لديك وسائل جاهزة تنتمي للمتغيّر النصّيّ، تسمح لك بالبحث فيه أو تقطيعه أو استبدال أجزاء منه... إلخ... كما صارت لديك وسائلُ جاهزةٌ لعكس المصفوفةِ وترتيبها والبحثِ فيها!

- -صار بإمكانك استخدام كلّ مفاهيم الوراثة Inheritance وتعدّد الأشكال Polymorphism بلا أيّ مشاكل.. وإن كان مسموحا لك بوراثة خليّة واحدة فقط Single Inheritance للتسهيل.
-يمنحك إطار العمل Net Framework. ثروة هائلة من الخلايا Classes ، تقدّر بـ ٣٥٠٠ خليّة، تفعل كلّ ما تحلم به وأكثر، بحيث تريحك بدرجة كبيرةٍ من الاحتياج لاستخدام دوال API الخاصّة بالويندوز، بما فيها من تعقيد ومشاكل ..
وأحدث ما فعلته (ميكروسوفت)، هو إصدار نسخة جديدة من DirectX مبنيّة بالكامل بالخلايا بدلا من APIs.
-هذا بخلاف أنّ معظم هذه الخلايا قابل للوراثة، بما فيها الأدوات Controls نفسها، ممّا يمنحك القدرة على تطوير أدائها بما يناسبك .

- -ومن الخلايا الجاهزة العديدة التي يمكنك استخدامها، الخلايا التالية -: Stack -Queue -BitArray ، و ArrayList وغيرها.

- أصبح بإمكانك تعريف المتغيّرات داخل مقاطع الجمل الشرطيّة If Statements والجمل التكراريّة Loops ، بحيث تكون معزولة عن المتغيّرات الموجودة خارج هذه المقاطع.

- -بل أصبح بإمكانك تعريف الخلايا داخل الخلايا Nested Classes ، وأيّ نوع Type داخل أيّ نوع آخر.

- -أصبح بإمكانك تعريف الواجهات Interfaces وكتابة الخلايا التي تطبّقها وتنفذها.
-

- أصبح بإمكانك استخدام المندوب Delegate كمعامل للإجراءات والدوال، بحيث يمكنك تمرير اسم أيّ إجراء أو دالة كمعامل!
-

- أصبح بإمكانك استخدام السمات Attributes في تعريف الخلايا والوسائل والخصائص والأنواع المختلفة، ممّا يختصر لك الكثير من العمل، ويمنحك العديد من القدرات.

- -لديك إمكانيّات جديدة وعديدة تمنحها لك خلايا جاهزة، للتعامل مع الملفّات والمجلّدات.. وعلى سبيل المثال، يمكنك أن تراقب أيّ تغيير يطرأ على ملفّات المجلّد الذي تريد، باستخدام الأداة FileSystemWatcher ، كما يمكنك أن تخزّن كائنا أو مصفوفة أو مجموعة Collection من أيّ نوع إلى ملفّ مرّة واحدة، وإعادة قراءتها حينما تريد، باستخدام خلايا السلسلة.Serialization

- -هناك إمكانيّات هائلة في مجال الرسم والتلوين تمنحها لك مكتبة GDI+.. يكفي أن تعرف أنّ بإمكانك الآن رسم منحنيات معقّدة، وتكوين أشكال مركّبة من مجموعة خطوط ومضلّعات ومنحنيات، وتلوين السطوح بألوان متدرّجة، وتحديد شكل مساحة الرسم، وتحديد درجة الشفافية، وتدوير الرسوم وتغيير مقاييسها تكبيرا أو تصغيرا.... إلخ.

- -يمكنك استخدام المؤشّرات Pointers في بعض الأحيان، للقراءة والكتابة في الذاكرة، كما يمكنك أداء عمليّات معقّدة على النظام System لم تكن لتحلم بها!

- أصبح بإمكانك تقسيم برنامجك لمجموعة من العمليّات المستقلّة Threads ، ممّا يعني أنّ برنامجك يستطيع القيام بأكثر من عمليّة في نفس اللحظة.Multithreading

- -هناك إمكانيّات جديدة رائعة للتعامل مع قواعد البيانات، تمنحها لك تقنية ADO.Net ، بالإضافة للعديد من الأدوات المرئيّة التي تساعدك في إنشاء تطبيقات قواعد البيانات بأقلّ قدر من الكود.

- -أمّا الجديد تماما، فهو قدرتك على تصميم صفحات الإنترنت بنفس الطريقة التي تصمّم بها النماذج العاديّة، مع كتابة كود VB بمعظم إمكانيّاته، لإنشاء تطبيقات ASP تعمل على الخوادم Servers بدون كتابة حرف واحد من لغة ASP!!

إصدارات الفيجوال بيسك دوت نت

صدر أول إصدار لفيجوال بيسك Net. (مايكروسوفت فيجوال بيسك Net 2002.) فى فبراير ٢٠٠٢ و أصبح الاصدار الثانى (مايكروسوفت فيجوال بيسك Net 2003.) متوفراً بشكل واسع فى مارس ٢٠٠٣ بعد فترة طويلة من التطوير و العمل الجماعى ، أصدرت مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ فى أواخر العام ٢٠٠٥ لقد أصبح فيجوال بيسك ٢٠٠٥ مندمجاً الأن بشكل محكم مع الفيجوال ستديو لدرجة أنه يوفر فقط كمكون فى طقم البرمجة فيجوال بيسك ٢٠٠٥ ، الذى يتضمن مصرفات لفيجوال C# و فيجوال C++ و الفيجوال J# و أدوات تطوير مايكروسوفت Net. و الاخرى لكن فيجوال ستديو ٢٠٠٥ يباع فى عدة نكاوين منتج مختلفة ، من بينها الطبعة Standerd و النسخة Professional و النسخة Suite Team و النسخة Express . و هناك عدد محددود بين الفروق فى النسخ السابقة و أنا انصحك بأستخدام برنامج VB.Net 2005 صدار جديد Visual Basic .Net 2008

متطلبات النظام

ستحتاج إلى الاجهزة و البرامج التالية لتحميل البرنامج VB.Net 2005 على الكمبيوترك الشخصى:

- أستخدام أنظمة التشغيل التالية.

- Windows XP Professional serves Pack 2
- Windows XP Home Educat serves Pack 2
- Windows server 2003 serves Pack 1
- Windows server 2000 serves Pack 4
- Windows Data center server

- معالج بنتيوم ٦٠٠ ميجاهرتز أو متوافق و سرعه ١ ميجا هرتز.
- ٢٥٦ ميجا بايت ذاكرة و يفضل أن يكون اكثر.
- محرك أقراص مضغوطة او رقمية.
- شاشة (ذات دقة ٨٠٠*٦٠٠) أو أعلى مع ألوان ٢٥٦ لوناً و يفضل أستخدام (١٠٢٤ * ٧٦٨) ألوان عالية ٣٢ بت .

موقع تكنولوجيا التعليم



ندعوك لزيارة موقع تكنولوجيا التعليم على الإنترنت على العنوان
www.salem4it.com
ستجد هناك شروحات عن كل كتبنا و مشاريعنا العملية ، كما يتضمن موقع تكنولوجيا التعليم شروحات عن برامج المحاكاة ثنائية الابعاد و ثلاثية الابعاد و البرمجة و الشبكات و الإنترنت و........

الأسئلة و التعليقات

إذا كانت لديك أى تعليقات أو أسئلة أو أفكار تتعلق بهذا الكتاب أو الملفات التمارين أو الفيديوات على الأسطوانة المرفقه معه . الرجاء أرسالها على

البريد الالكترونى E- Mail
Mohamed_youssef_1988@yahoo.com
Portsaid_2010@yahoo.com

منتدى على الويب Web Site
www.salem4it.com

الأهداف

بعد إكمال هذا الكتاب ، ستتمكن من تنفيذ ما يلى:

1. **كيفية تثبيت الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ بكفاءة.**
2. **تشغيل مايكروسوفت الفيجوال ستيديو ٢٠٠٥.**
3. **أستعمال بيئة تطوير الفيجوال ستيديو المندمجة.**
4. **فتح و تشغيل برنامج الميكروسوفت الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ .**
5. **تغيير إعدادت الخصائص المشروع.**
6. **نقل أطر الادوات و تغيير حجمها و أخفائها تلقائياً.**
7. **كيفية أستعمال المصفوفات ضمن البرنامج.**
8. **تخصيص إعدادت بنية التطوير المطابقة بالتعليمات.**
9. **حفظ تغيرات ، أنهاء التعامل مع الفيجوال بيسك دوت نت.**
10. **التدريب على كتابة البرامج و تصميم الواجهة النموذج.**
11. **التعرف على جميع قوائم البرنامج .**
12. **فتح و أنشاء مشروع جديد فى بنية الدوت نت.**
13. **التعرف على المتغيرات و الثوابت و التركيبات.**
14. **شرح التعامل مع مكتبة ADO.Net و ربطها بقواعد البيانات.**
15. **الحصول على مصطلحات و القتموس بصورة سريعة بالغة العربية.**
16. **التعرف على لغة SQL، لاستخدامها مع ADO.Net .**
17. **كيفية عمل التقارير Reports بصورة صحيحة.**
18. **التعامل مع انشاء المشاريع البسيطة و الوصول إلى البرامج المتطورة.**
19. **التعرف على جميع الادوات الخاصة و المميزة للفيجوال بيسك ٢٠٠٥.**
20. **التعرف على الدوال و الوسائل الموجودة بالبرنامج.**
21. **كيفية أنشاء و حذف و التعديل قواعد البيانات و الجداول.**
22. **أستخدام جميع نوافذ البرنامج للتعامل معها فى البرمجة.**
23. **معرفة تطورر البرامج و تقنية الدوت نت الحديثة.**
24. **أستعمال أوامر المساعدة الجديدة و تخصيص المساعدة.**
25. **الحصول على المساعدة عن طريق الإنترنت.**

مقدمة فى الدوت نت

مفهوم الدوت نت و فائدتة ومكوناتة وايضاح مفهوم Framework



ماهو مفهوم ميكروسوفت دوت نت ؟

التكنولوجياالحديثة تتطور وتتغير بسرعة في كل مجالات الحياة وكذلك هو الحال في تكنولوجيا الكمبيوتر وبرمجتة واحيانا التكنولوجياالحديثة تكون من الابداع في مكان تجبرنا فية لتحدي ابسط افتراضياتنا.وفي صناعة الحاسبات، كان اخر واعظمابداع هي تكنولوجيا الإنترنت تلك التقنية التي غيرت اوجة العالم اقتصادياً وثقافياً واثرت العلم في شتى مجالاته ومع هكذا تقنيةنجبر لإعادة التفكير كيف ستكون البرامج و كيفية تطويرها واستعمالها في ظل هذة التكنولوجيا.رغم ان هذة العملية تحتاج للوقت عادتاً وفي ظل مجئ تكنلوجيا قوية كانت اول عقبة هيربط شبكة الإنترنت بمنصة عمل حيوية تعمل خصيصا من اجلها وقبل مجئ ميكروسوفت كان المطورين يستخدمون منصات عمل قديمةفي ظل الامكانيات الجديدة للانترنت.وقبل عدة سنوات قررت ميكروسوفت ان الوقت قد حان لعمل تقنية جديد من اجل تاسيس عالم مابعد النت النتيجة التى ظهرت Net. وهي تمثل نقطة انتقال جذري في عالم برمجيات ميكروسوفت.اصبحت Net. مسقبل مايكروسوفت الان فقد اعلنت ان اغلب ابحاثها وتطويرانها ستكون على هذة التقنية.ومن المتوقع بعد فترة ليست بطويلة ان تكون كل منتجات مايكروسوف معمولة على هذااساسNet.مايكروسوفت الآن اصدرت الاصدار الثاني لها of Microsoft .NET 2.0 وبيئة التطوير تدعى Visual Studio 2005 واصدار الفجول بيسك الجديد يدعى Visual Basic 2005

ماهو NET. ؟

ميكروسوفت . Net تقنية واسعة النطاق وطموحة جدا. وهي تشمل NET Framework. التي تشتمل على اللغات وتنفيذ قواعد العمل ، بالاضافة الى طبقة واسعة من المكتبات class libraries ، وهي غنه بالمكتبات الداخلية . بالاضافة الى النواة NET. Framework.بالاضافة الى تقديم مستوى متكامل للبرمجيات عبر شبكة الإنترنت . وتقديم خدمات للشبكة بما يعرف Web Servieses وسوف ناتي الى تفصيل هذا المفهوم بالكامل.

اهداف مايكروسوفت:

قامت شركة مايكروسوفت بعمل تقنية الدوت نت بتكلفة مليارات الدولارات و تحتوى على اكثر من ٥ الالاف مكتبة لأنشاء العديد من البرامج كتى يتوافق برامج الويندوز على انظمة اللينكس . حققت مايكروسوفت في هذة التقنية الكثير من الاهداف التى ظلت لفترة تحاول تقديمها بلغة VB اصبحت لغة اشكال بالكامل OOP وبيئة التطوير بين لغات البرمجة مباشرة تماما حتى انة يمكن مزج الشفرات في نفس البرنامج .كما تم مواجهة تحدي كابوس لغة الجافا JAVA بلغة سي شارب مع معمارية اطار العمل Framework كما صارت معضلة صعوبة تطوير تطبيقات الشبكة العنكبوتية امر في غاية السهولة بالاضافة لاستيعاب تقنيات حديثة مثل XML وخدمات عبر الشبكة وتم توحيد الكثير من الخطط الخاصة بشبكة في المنتج الذي سيصبح محور التوجة القادم للشركة كما اسلفت.

تطوير تقنية دوت نت:

كان ظهور النموذج الاولي لتقنية الدوت نت في مؤتمر المطورين في يوليو ٢٠٠٢ وعلى اساس انة يتم اصدارها في بداية ٢٠٠٣ وقد حلت هذة التقنية محل تقنياتعديدة حاولت من خلالها ميكروسوفت ان تلحق موجه الشبكة العالمية للمعلومات مثل IIS وASP الذي حل محلة ASP.NET المحسن .واستدعاءات API مثل ATL و MFC بمجموعة متناغمة من فئات Base Classوقد تم التنازل عن تقنية DNA لصالح التقنية الجديدة2.0 +COM محل سابقتها وهي مختلفة عن سابقتها كما تم اعادة بناء لغة VB لتصبح لغة اشكال كاملة OOP وتم استحداث لغة برمجية جديدة تمزجبين سهولة الفجول بيسك وقوة ++ C تسمى السي شارب#C ولتضمن الشركة انتشارها تم جعلها مفتوحة المصدرOPEN SOURCE
ومن المفيد الاشارة انة تم التغلب على اشكالية تعدد النسخ من المكتبات Components والتنازل عن استخدام مخزن البيانات العام Registry واستخدام تقنية XML وتقنية SOAP في عملية تطوير التطبيقاتالخاصة بالشبكة العالمية وخصوصا خدمات عبر الشبكة Web Services الواقع ان هذة التقنية حيوية جدا لشركة مايكروسوفت التى تحاول الانتقالمن توجهها الحالي ببيع الوحدات والنسخ الى تقنية التأجير والخدمة للحفاظعلى مكانتها في المقدمة حيث ان التوجة يعاني من الكثير من الاشكاليات كما ان مستوى مبيعاتها يعاني من الضعف والانخفاض المستمر.

اهمية تقنية الدوت نت: NET.

وقد بدات القصة منذ عام ٢٠٠٠ عندما اعلن بيل قيتس في مؤتمر المطورينالمحترفين PDC في ولاية فلوريدا في الولايات المتحدة عن تبني مايكروسوفتللدوت نت (كانت تسمى وقتها الجيل الجديد لخدمات النوافذ
(Next Generation Windows Services كتقنية للالفية الثالثة والتى بدات في الاساس كتطور لمزود البيانات4 IIS وتطور لادوات التطوير VS7 في عام ١٩٨٨وقد ذكر بيل قيتس ان ٨٠% من مصادر ميكروسوفت سوف تنفق في اتجاة دعمهذة التقنية الجديدة. وبعد ذلك بثلاث اشهر قامت ميكروسوفت بشراء 135مليون دولار من الاسهم غير المصوتة من اجل انقاذ شركة كورال وذلك لجعل الشركة تقوم بتقديم فكرة الدوت نت الى نظام اللينكس عن طريقك ورال لينكس وهذا ما حدث فعلا.

اهمية الشبكة الدولية للانترنت:

ان انفاق شركة في عالم البرمجيات ٨٠% من مواردها في سبيل دعمهذة التقنية لايعني الا جديتها وايمانها بقدرة هذة التقنية على التحكم بالمستقبل.
خصوصاً اذا علمنا ان السيولة المادية الحالية لدي مايكروسوفت اكثرمن مجموع اموال اكبر مئة شركة من شركات العالم البرمجية معا.
هذة التقنية الجديدة اساسها الإنترنت والمهم ملاحظة اهمية الإنترنت المتزايد في عالمنا حاليا فقد اوجد لنا حياة جديدة تماما.
ولقد اثبتت الخبرة في مجال التجارة الالكترونية ان فعالية منتجات الإنترنت تتناسب طرديا مع القدرة على الابقاء على الاتصال بالزبائن. أي اننا ملزمين بابقاء رابطة الوصل بيننا وبن زبون موقعنا.

خدمات عبر الشبكة الدولية (الإنترنت)

ان عملية تطوير البرامج وتحديثها عملية مهمة لكل منتج برمجي وذلكلما يشهد العالم من احتياجات تتطور تبعا لمتغيرات اخرى وان مندون الدعم الفني والتحديثات للبرامج من المكن ان يفقد المنتجثقتة عن الزبون عند حاجتة لتحديث ما على برنامجة فلا يجدةمما يجعلة يبحث عن بديل اخر مناسب ومن هنا تاتي الحاجةالى مفهومالبرمجيات كخدمات Software Serviceوتقوم بيئة الدوت نت بتقديم هذا المفهوم باستخدام سواب
Simple Object Access Protocol بروتوكول تداول الكائنات البسيط Soap وهو برتكول بسيطولكن قوي حيث يستعمل تقنية موجودة اصلا وهي تقنية HTTP ويتجاوز مسأوئ التقنيات الحالية مثل الكوبرا COBRA والدوت كوم COM. اللتان تتطلبانشروطا خاصة.

تقنية الدوت نت: NET.

تقنية الدوت نت NET. هي عبارة عن حل متكامل ومتطور من شركة مايكروسوفت لبناء الانظمة وتشغيلها للجيل القادم من التطبيقات والاجهزة والتى تسمح بعملية ربطالاجهزة والناس والمعلومات والشبكات في كل مكان بطريقة سهلة وامنة ومنظمة.
هذة التقنية هي في الواقع تطوير وتجميع للتقنيات السابقة من انظمة التشغيل Windowsوادوات التطوير VB ومزودات الشبكات , IIS ASP تم جمعها في بوتقة واحدة باسم تقنية الدوت نت الموجهه بالاساس لانتاج التطبيقاتللشبكة الدولية وانتاج خدمات عبر الشبكة Web Services في هيئةXML بواسطة معيار النقل. Sopa كما تعتبر احدث بيئة تطوير انتجتها مايكروسوفت كما ان حزمة البرمجة الجديدة Visual Studio.Netهي الاداة الرئيسية لتطوير الانظمة لهذة البيئة الجديدة.
الواقع ان التوجه الجديد الذي تنتهجة مايكروسوفت هو التوجة نحوالشبكة الدولية (الإنترنت) . وبما ان البيئة المسيطرة علة هذاالقطاع هي بيئة جافا JAVA فكان يلزم على الشركة ان تنتج منتج منافسلتقنية الجافا . والدوت نت هي تقنية مشابهه لتقنية الجافا.
فمثلا لغة سي شارب #C تعادل لغة جافا بينما هيكلية الدوت نت Framework تعادل مشغل برامج الجافا الافتراضي Virtual Machine . وهذا يعني باختصار ان مايكروسوفت لم تقدم تقنية جديدة انما عملت على الاستفادة من افضل التقنيات الموجودة واضافت اليها (كالعادة)

ما سبب أختيار منتج الفيجوال بيسك دوت نت

رأيي هو ان تستخدم الاصدارة ٢٠٠٥ وذلك لعدة أسباب.

هي بداية أصدارة أحدث من الاصدارة فجوال نت ٢٠٠٣ وفيها أمور لا توجد بالاصدارة ٢٠٠٣ كما أنني لا أعلم كثيراً عن الاصدارة ٢٠٠٨ والمعدة للعمل على Vista Windows

ولكن لا انصح بها ولسبب واحد وبرأيي هو كافٍ.

الاصدارة ٢٠٠٨ تستخدم Framework 3.5 والذي ليس له وجود على ٩٠% من الاجهزة على الاقل حتى الان، والاصدارة ٢٠٠٥ تستخدم الـ Framework 0.2 والذي يوجد على ٩٠% من الاجهزة تقريباً الموجودة الان، أي أنك لست حتى في حاجة الى ان ترفق الـ Framework مع مشروعك لدى تسلميه الى المستخدم.

حقيقة ان الاصدارة ٢٠٠٨ تحتاج الى المزيد من الوقت، ذلك الوقت الذي يصبح فيه Windows-xp كما الـ Windows 98 الان او الملينيوم.

مع ان هناك ملاحظة صغيرة وهي أنني صنعت برنامجاً يعتمد على الـ Framework 1.1 وعمل على أحسن مايرام على الاصدارة Framework 0.2 واعتقد ان استخدام برنامج على اصدارة الفجوال ٢٠٠٨ سوف تعمل طبيعياً على اصدارة الـ Framework ٠,٢ بحالة واحدة وهي عدم استخدام مكتبات جديدة لا توجد الا بالاصدارة Framework 3.5

مقدمة أطار العمل Net Framework.

اطار العمل Net Framework.

هو عبارة عن اطار يغطي كل طبقات تطوير البرامج اعلى من مستوى نظام التشغيلويعمل كبيئة تشغيلية لتنفيذ وتشغيل وادارة التطبيقات المصصمة للعمل تحت بيئتة وتوفير مكتبات موحدة للتطوير مما يسهل انتاج التطبيقات مهما تعددت اللغات Net Framework.حقيقتا يقوم تغطية او حجب نظام التشغيل اي يقوم بعزلالبرامج المصممة للعمل تحت بيئتة عن نظام التشغيل وبشكل خاص في الامور التى تتعلق بادارة الملفات وتخصيص الذاكرةوقد صمم لتبسيط تطوير التطبيقات في البيئة الموزعة جدا(الإنترنت) ويجهز لجعل عملة في جميع انظمة التشغيل والمكونات الاساسية لاطار عمل نت يوضح بالصورة التالية

ASP.NET		Windows Forms	
Web Services	Web Forms	Controls	Drawing
ASP.NET Application Services		Windows Application Services	

.NET Framework Base Classes			
ADO.NET	XML	Threading	IO
Component Model	Security	Diagnostics	Etc.

Common Language Runtime		
Memory Management	Common Type System	Lifecycle Monitoring

اهداف الاطار:

توفير بيئة برمجة موجهه للكائنات OOP ثلبتة سواء كان التطبيق يخزن وينفذ محلياDesktop او ينفذ محليا لكن موزع على الإنترنت Distributed او تنفيذ عن بعد Remote او لتزويد بيئة ذكية لادارة الذاكرة والمصادر وحل مشكلةVersioning ولتزويد بيئة تنظيف رمز وهي التى تزيل مشاكل اداء كتابة او ترجمة البيئاتولجعل تجربة المطور ثابتة عبر الانواع المختلفة جدا من الطلبات مثلطلبات اساسها النوافذ والطلبات على الإنترنت.كما تعمل لبناء اتصال على معايير قياسية لضمان عمل ذلك المكونة مستند على اطار العمل بحيث يستطيع التكامل مع المكونات الاخرىوهو يتكون من عنصرين هما : المكتبات وبيئة التشغيل ويحتوى هيكل Net. على ما يزيد عن 3400 طبقة يمكن استخدامها في متطلباتك تمثل بعض هذة الطبقات انواع البيانات الاساسية واغلبية الطبقات مخصصة لمهام متخصصة اكثر مثب العمل بنظام الملفات وتوليد وثائقXML

Common Language Runtime - CLR

هو اول مكون لبنية اطار Net Framework. ويطلق علية بيئة العمل المشترك وبة يتم تنفيذ كل التطبيقات ويتيح لك مزايا عديدة منها التعامل مع الاخطاء والامان وازالة العيوب والتناسق في ملامح البرنامج وهذة المزايا متوفرة لاي لغة مصممة لوظائف CLR وهذا يعني ان مكون CLR يستطيع استضافة عدد كبير من اللغات ويعرض مجموعات عامة من الادوات تشترك فيها جميع هذة اللغات ولقد دعمت مايكروسوفت لغات VB,C++,C# بمكونات CLR وقد سجلت الشركات اسمائها لتقديم تطبيقات للغات الاخرى مثل Perl,Python, بل وحتى Cobol . يصير هذا الكود كوداً مدارCLR فعندما يحول المترجم الكود الى مكونات CLRوالمقصود بالكود المدار هو الكود الذي يستفيد من الخدمات التي تقدمها مكونات وحتى يعمل وقت التنفيذ مع الكود لابد ان يحتوي هذا الكود على مايسمى بالميتاداتا Metadata وهي عبارة عن بيانات يتم تخليقها اثناء تنفيذ المترجمات لعملية التحويل الى مكونات CLR وتخزين الميتاداتا مع الكود المحول وتحتوى على بيانات بشان انواع واضاء ومراجع الكود وتستخدم مكونات CLR الميتاداتا لتحديد الفئات Classes وتحميلها وانشاء كود اصيل وزيادة مستويات الامان ويوجد فوق مكتبة الصنف القاعدي الاساسي نوذجان برمجيان:

١ - الاول هو ASP.Net الذي يستخدم لانشاء تطبيقات معتمدة على ويب ويمكن اذكر مابين المزايا العديدة لتقنية ASP.NET ميزة صفحات المزود الفعالة المترجمة وعناصر التحكم بالمزود الجديدة وخدمات ونماذج ويب التى تفصل منطق لغة النصوص

البرمجية عن لغة وصف الاظهار
٢- الثاني هو اطارات ويندوز حيث ياخذ هذا النموذج البرمجي باسلوب لغة فيجوال بيسك ٦ في البرمجة المعتمدة على الاطارات ليعممها على كل مطوري تطبيقات وندوز ويتم هذا بواسطة مجموعة من الاصناف في اطار عمل Net وتعد اطارات ويندوز مجموعة كاملة من الانماط القابلة لاعادة الاستخدام وهي تبسط تطوير واجهات الاستخدام الرسومية في ويندوز وتسمح اطارات ويندوز بذلك ببناء التطبيقات سريعا التى تمتاز باستخدام عناصر اكتيف اكس ActiveX والقوائم المنبثقة وامكانية الوصول الى مزايا الامن في NET. والمكونات القياسية لواجهة الاستخدام الرسومية مثل الازرار ودوائر الاختيار وسيبيتفيد التطبيق لدي استخدام اطارات ويندوز , Windows Frameمن كل مزايا Ado.Net للوصول الى البيانات وسيستفيد التطبيق ايضا من احداث اصدارات واجهة الاستخدام الرسومية +GDI وكذلك من خدمات الطباعة بحيث يغدو التطبيق قادرا على اصدار التقارير الشاملة

Class Library

Class Library تعتبر المكون الثاني لاطار Net Framework. وهي المكتبات المساعدة والتى تساعد المبرمجين لانشاء التطبيقات وتحتوي بيئة الدوت نت على الالف منها وهي موزعة في مجموعات هرمية بهيكل NET. وعلى سبيل المثال كل الفئات التي تعمل مع نظام الملفات تجمع في تفرع الاسماء IO.System ويمكن ان تشير الى أي فئة بشكل معين في هيكل Net وذلك بكتابة اسم الفئة ثم اسم التفرع على سبيل المثال للاشارة الى تفرع الملفات في الفئة IO.System يمكنك ان تستخدم التفرع IO.System.File هنالك فئة واحدة مهمة جدا خصوصا لبرمجة صفحات
ASP.Net وكل الطبقات التى تتعلق بهيكل ASP.Net يمكن ان توجد تحت الفئة System.Web

Assembliesملفات المكتبات

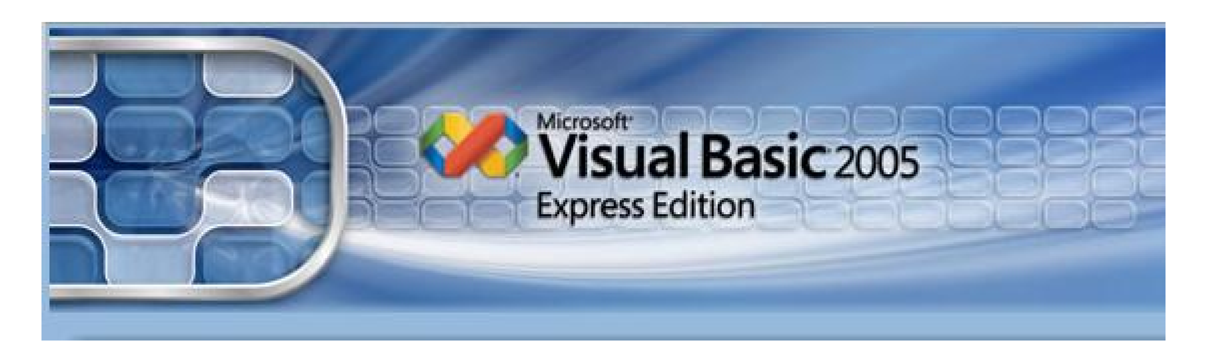
الطبقات في هيكل ال Net. تجمع في ملفات تسمى Assemblies ومن المهم عدم الخلط بين الملفات Assemblies وبين الفئات فالملف Assemblies هو الملف او الملفات الفعلية التى تحتوي على الكود للطبقات الفئات على سبيل المثال كل الطبقات في الفئة System.IO تقع في الملف Mscorlib.dll وهو الملف الفعلي الموجود على قرص التخزين

Assembly Name	Assembly File	Purpose
mscorlib	mscorlib.dll	Core system types
System	System.dll	CLR-specific system types
System.Data	System.Data.dll	ADO.NET
System.DirectoryServices	System.DirectoryServices.dll	Active Directory
System.Drawing	System.Drawing.dll	Windows graphics functionality
System.EnterpriseServices	System.EnterpriseServices.dll	Services formerly known as COM+ 1.0
System.Management	System.Management.dll	Windows computer management
System.Messaging	System.Messaging.dll	MSMQ messaging services
System.Security	System.Security.dll	Programmatic security
System.Web	System.Web.dll	ASP.NET
System.Web.Services	System.Web.Services.dll	Additional Web service support for ASP.NET
System.Windows.Forms	System.Windows.Forms.dll	Windows Forms framework
System.XML	System.XML.dll	Support for programming in Extensible Markup Language (XML)
Microsoft.VisualBasic	Microsoft.VisualBasic.dll	Visual Basic methods, constants, and attributes

الجزء الثانى التعرف على برنامج Visual Basic.Net 2005

طريقة تثبيت الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

لتحميل برنامج Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition



وللتحميل

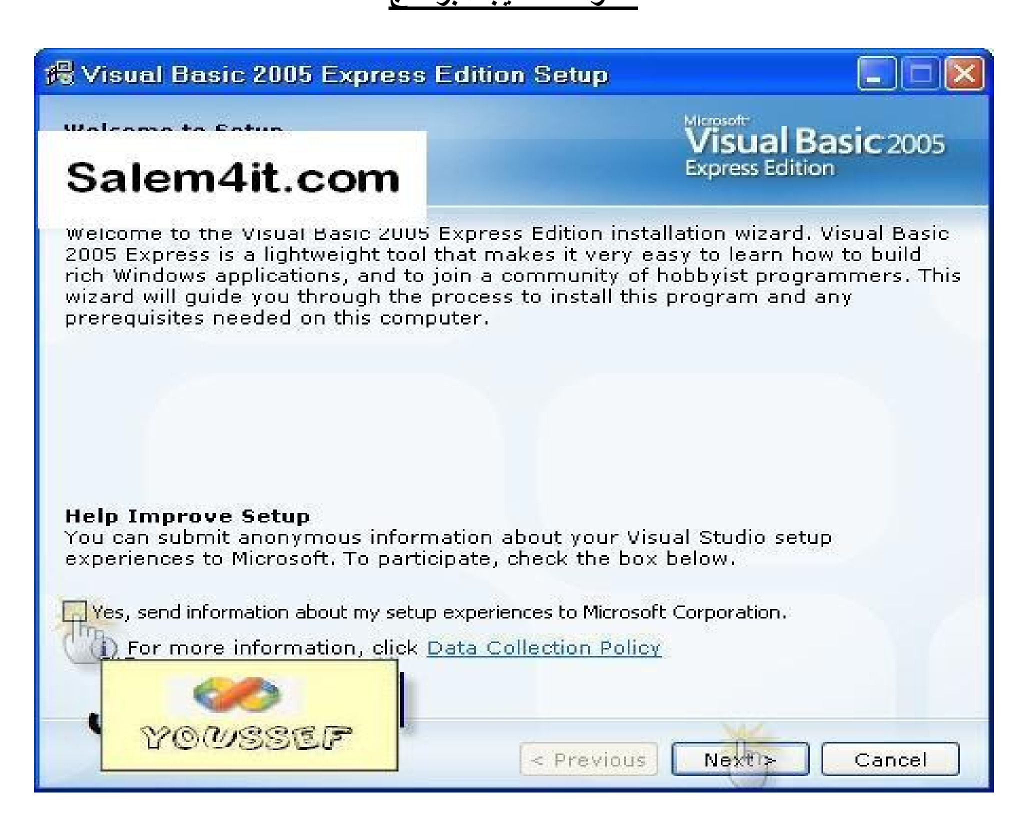
كود:

http://download.microsoft.com/download/D/9/C/D9C35F20-A749-4E25-A306-DE20B93AB8C0/VB.iso

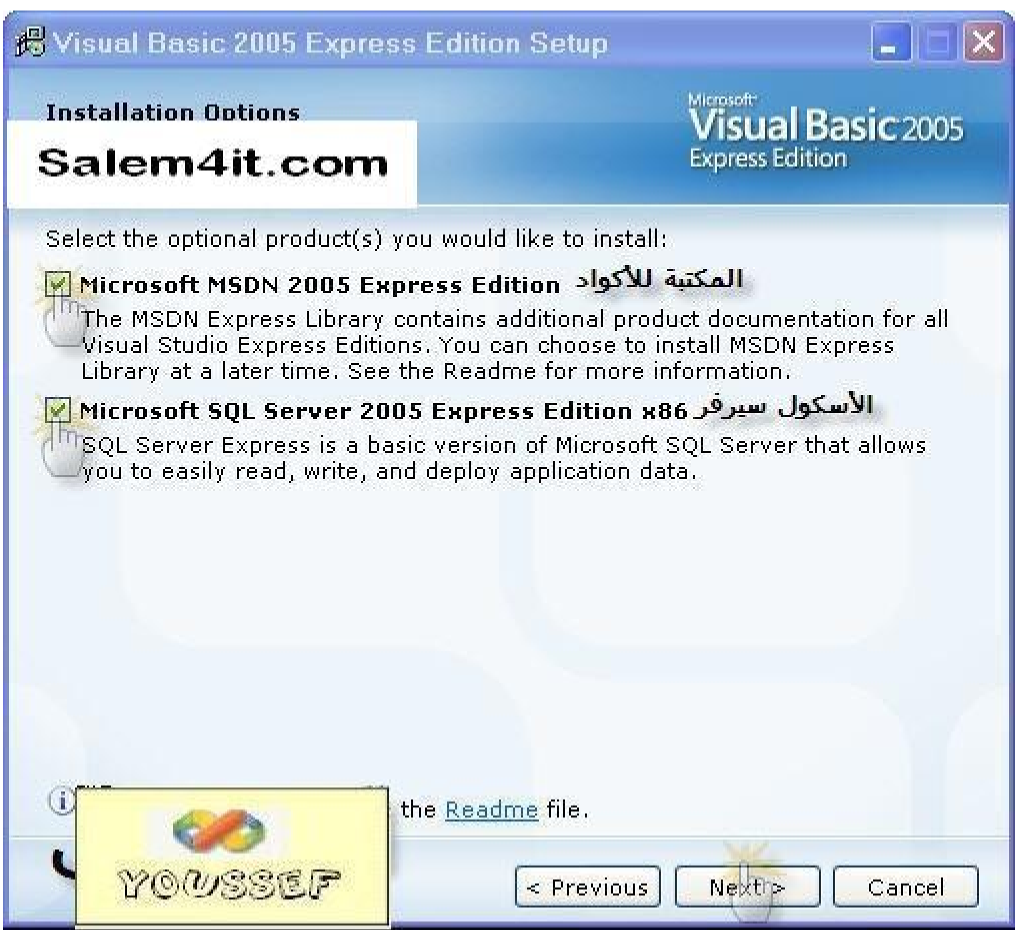
الصيغة : ISO الحجم: ٤٤٥ MB

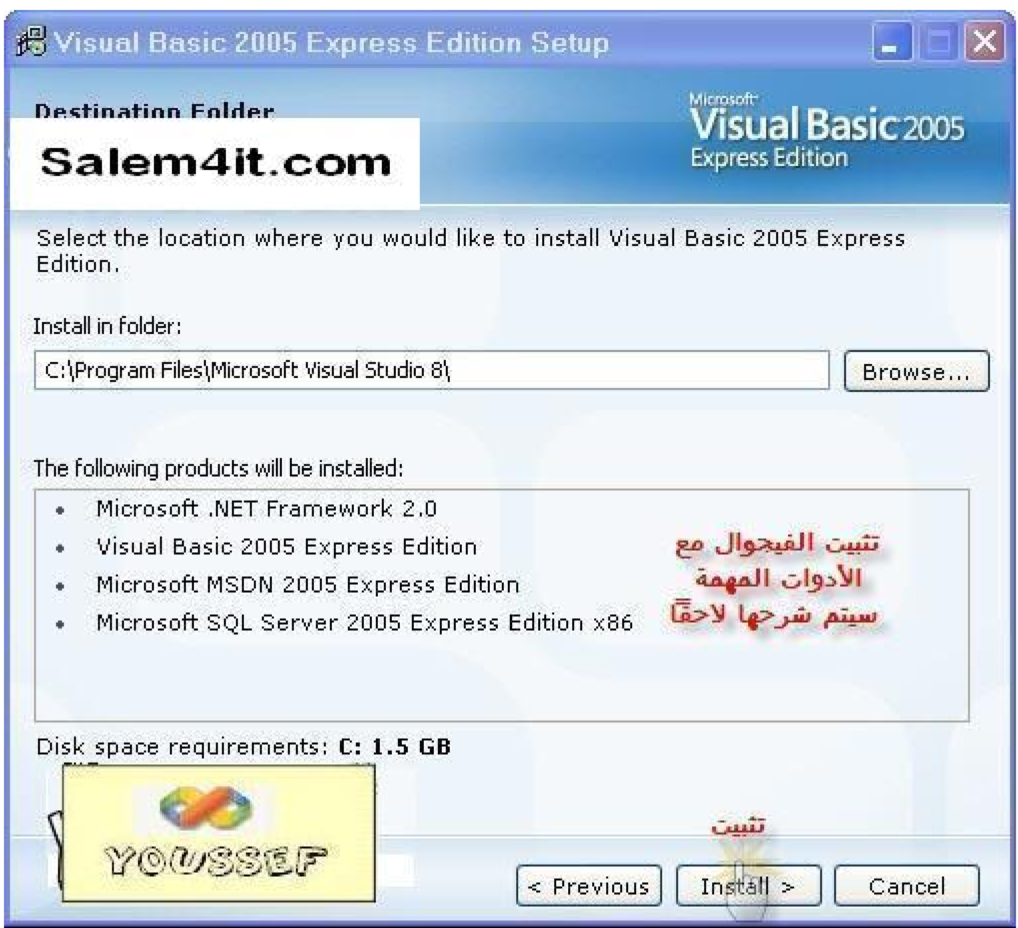
بيئة vb.net 2005 أو كما يعرف IDE وهى أختصارا لـ integrated development environment ، والفيجوال بيسك دوت نت visual basiv .net هى أحدى اللغات المتاحة داخل visual studio.net بالأضافة الى visual c# .net , visual j# .net , visual c++.net
وبيئة visual basic.net هى بيئة متكاملة لأنشاء وتصحيح التطبيقات المتنوعة مثل windows application وغيرها من التطبيقات المختلفة.

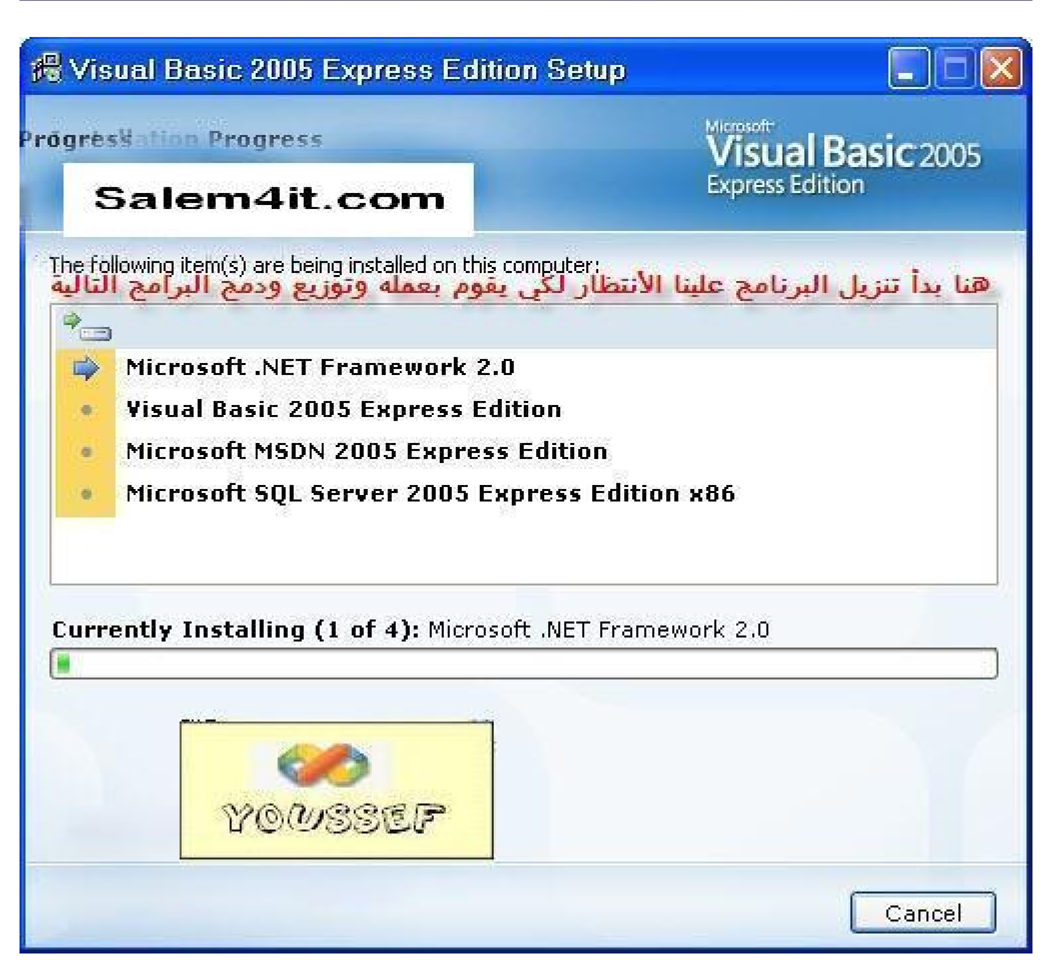
خطوات تنصيب البرنامج

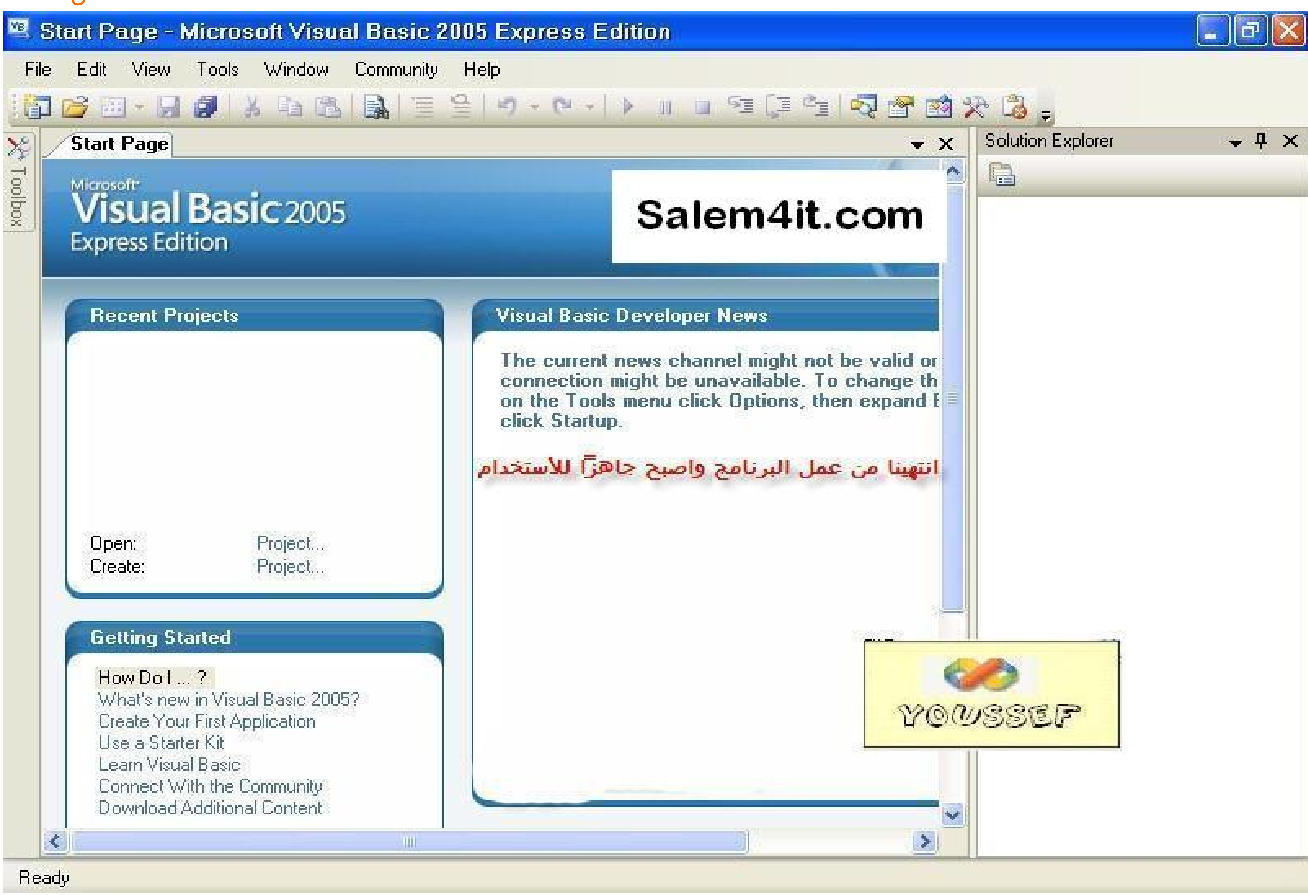



Visual Basic 2005 Express Edition Setup
End-User License Agreement
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Accept the terms of the License Agreement to continue.
End User License Agreement
Be sure to carefully read and understand all of the rights and restrictions described in the EULA. You will be asked to review and either accept or not accept the terms of the EULA. This product will not set up on your computer unless and until you accept the terms of the EULA. For your future reference, you may print the text of the EULA from the eula.txt file of this product. You may also receive a copy of this EULA by contacting the Microsoft subsidiary serving your country, or by writing to : Microsoft Sales Information Center/One Microsoft Way/Redmond, WA 98052-6399.
Print
I have read, understood, and agreed on the terms of the End-User License Agreement and so signify by clicking "I accept the terms of the License Agreement" and proceeding to use the product.
I accept the terms of the License Agreement
YOUSSEF
< Previous
Next >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Installation Options
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Select the optional product(s) you would like to install:
Microsoft MSDN 2005 Express Edition المكتبة للأكواد
The MSDN Express Library contains additional product documentation for all Visual Studio Express Editions. You can choose to install MSDN Express Library at a later time. See the Readme for more information.
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86 الأسكول سيرفر
SQL Server Express is a basic version of Microsoft SQL Server that allows you to easily read, write, and deploy application data.
the Readme file.
YOUSSEF
< Previous
Next >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Destination Folder
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
Select the location where you would like to install Visual Basic 2005 Express Edition.
Install in folder:
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio 8\
Browse...
The following products will be installed:
Microsoft .NET Framework 2.0
Visual Basic 2005 Express Edition
Microsoft MSDN 2005 Express Edition
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86
تثبيت الفيجوال مع
الأدوات المهمة
سيتم شرحها لاحقاً
Disk space requirements: C: 1.5 GB
YOUSSEF
تثبيت
< Previous
Install >
Cancel


Visual Basic 2005 Express Edition Setup
Installation Progress
Salem4it.com
Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition
The following item(s) are being installed on this computer:
هنا بدأ تنزيل البرنامج علينا الأنتظار لكي يقوم بعمله وتوزيع ودمج البرامج التالية
Microsoft .NET Framework 2.0
Visual Basic 2005 Express Edition
Microsoft MSDN 2005 Express Edition
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition x86
Currently Installing (1 of 4): Microsoft .NET Framework 2.0
YOUSSEF
Cancel



New Project

Salem4it.com

Templates:

Visual Studio installed templates

Windows Application | Class Library | Console Application | My Movie Collecti... | Screen Saver Starter Kit

My Templates

Search Online Templates...

وهذه هي المكونات الرئيسية للبرنامج نلاحظ انه لايوجد اي لغة سوى لغة الفيجوال بيسك

A project for creating an application with a Windows user interface

Name: WindowsApplication1

YOUSSEF

OK Cancel

التعرف على الواجهة الفيجوال بيسك ٢٠٠٥



او كما يعرف Integrated development environment - IDE

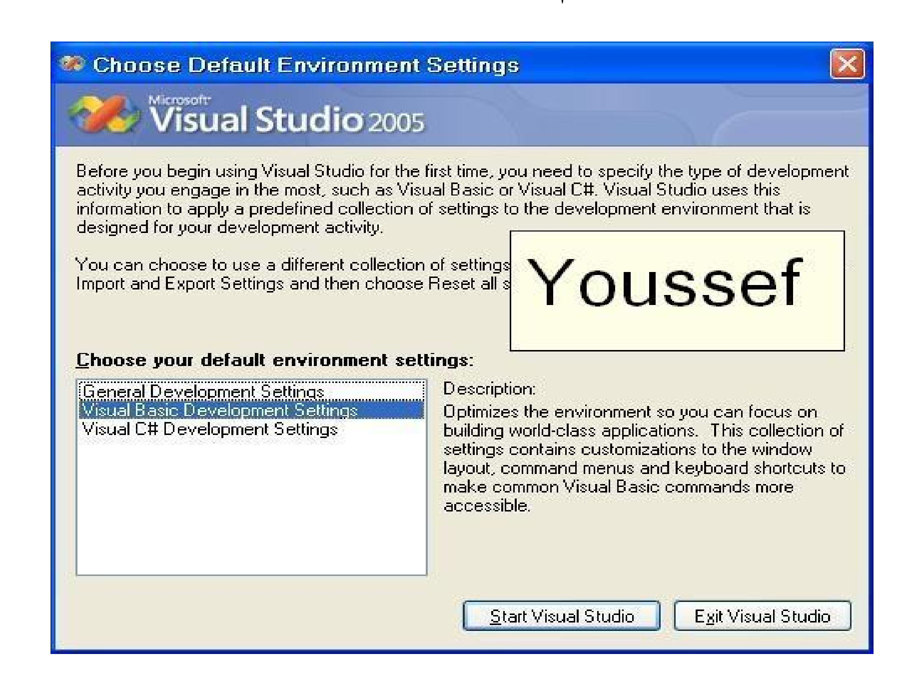
VISUAL BASIC.NET

هي احد اللغات المتاحة داخل برنامج VISUAL STUDIO.NET

بالاضافة الى
VISUAL C#.NET
VISUAL J#.NET
VISUAL C++.NET
وبيئه VISUAL BASIC.NET هي بيئة متكاملة لانشاء واختبار وتصحيح التطبيقات المتنوعة مثل

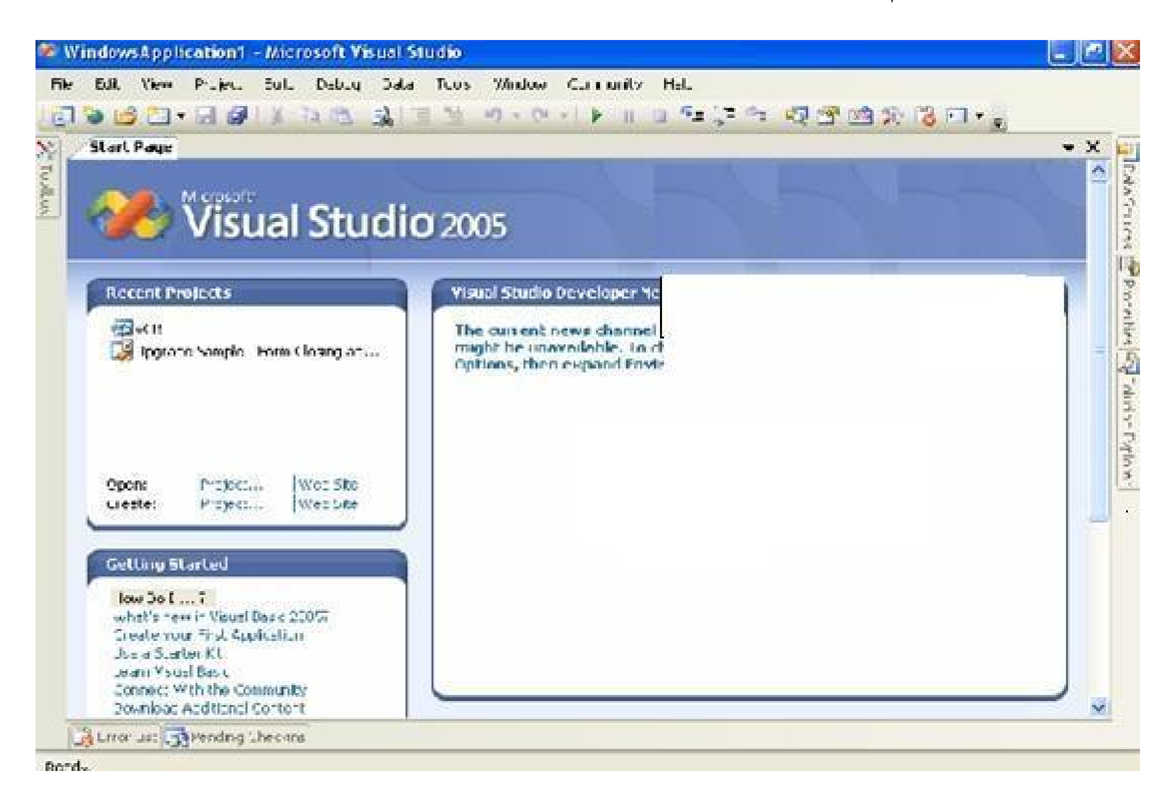
WINDOWS APPLICATION
WEB APPLICATION
CLASSES AND CONTROL LIBRARY
CONSOLE APPLICATION

بالاضافة الى غيرها من التطبيقات
مثل تطبيقات قواعد البيانات وتطبيقات الهواتف الذكيه..الخ
وعند فتح برنامج VISUAL STUDIO.NET للمرة الاولى سوف تظهر لك نافذة
Choose Default Environmant Settings وتظهر هذة النافذة اذا كنت محمل VISUAL STUDIO.NET فقط
وهي لاختيار اللغة التي تريد ان تكون افتراضية عند دخولك الى
VISUAL STUDIO.NET فقم باختيار بيئة VISUAL BASIC كما بالصورة

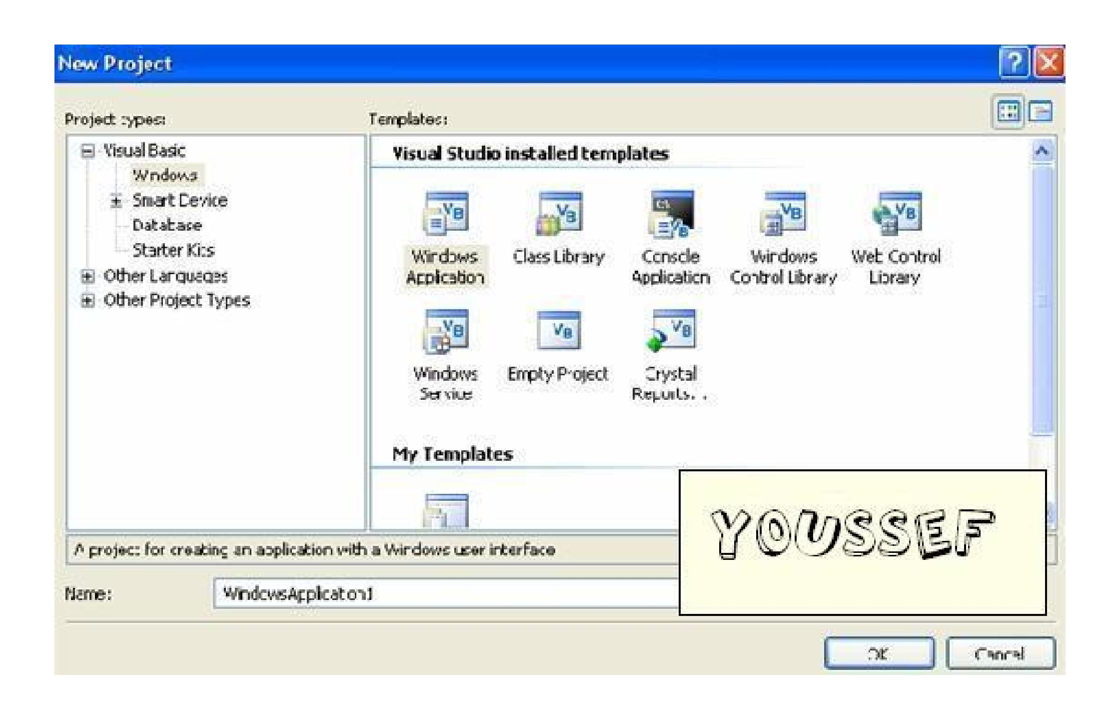


ثم قم بالضغط على زر Start Visual Studio

بعدها انتظر قليلا بينما يقوم الفيجوال بالقيام
بعمل اعداد بداء العمل ثم سيظهر لك اولا **START PAGE**



وبها تظهر اخر تطبيقات تم انشائها او تعديلها
ولكن هي لا تهمنا الان قم بالضغط على قائمة
FILE و اختر منها **New Project**
وستظهر لك نافذة **New Project** لتختار منها التطبيق الذي تريد انشائة
لاحظ هذة الصورة



على اليسار يوجد نوع المشروع الذي تريد انشاء احد تطبقاتة وعلى اليمين تظهر تطبيقات المشروع

أنواعُ المشاريع:

يمكنك أن ترى كلَّ أنواع المشاريع المتاحةِ ـ بخلافِ تطبيقات ويندوز ـ في مربع حوار "مشروع جديد"، وهي كالتالي:

مكتبة الخلايا: Class Library

وهي مكوّن أساسيّ لبناء الكود، ليس لها واجهة مرئيّة، ولكنّها تؤدّى وظائف معيّنة لبرنامجك.
وباختصار، فإنَّ الخليّة هي مجموعةٌ من الدوالّ والإجراءات التي يمكنُ إعادة استخدامها في أيِّ مشروع، بحيثُ يوفر المبرمجُ على نفسِه مشقّة إعادة كتابتها مرة أخرى.

مكتبة أدوات تحكم ويندوز: Windows control library

إنّ أدة ويندوز ـ أو الأداة على سبيل الاختصار ـ هي عنصر أساسيٌّ في واجهة البرنامج، مثل مربع النص أو الزر.
فإذا ما وجدتَ أنَّ الأدواتِ التي يمنحُها لك VB.NET ـ وهي التي تظهر في مربع الأدوات تلقائيّا ـ لا تمنحُكَ الوظيفة التي تريدُها، ففي هذه الحالةِ يمكنُكَ أن تبنيَ الأدواتِ الخاصّة بك.. إنَّ هذا يبسّطُ عملَكَ فيما بعد، حيثُ لن تُضيعَ المزيدَ من الوقتِ والجهدِ في تصميمِ أجزاءٍ من واجهاتٍ تتكرّرُ كثيرًا.
بل يصلُ بك الأمرُ ـ لو كنتَ خبيرًا في تصميمِ الأدواتِ الخاصّة، إلى أنّك تستطيعُ بيعَها للشركاتِ والمبرمجينَ الآخرين.. إنَّ صفحاتِ مجلاتِ الكمبيوتر تزخرُ بالإعلاناتِ للعديدِ من الأدواتِ الخاصّةِ المتطوّرة، التي تُكملُ عملَ الأدواتِ الأصليّة.

خدمة ويندوز: Windows service

وهو الاسم الجديد لـ NT Services القديمة.. وهذا النوع من المشاريع، ما هو إلا برامج طويلة التشغيل تعمل في خلفية نظام التشغيل، دون أن تعرض واجهة مرئية.. ويمكن لهذه الخدمات أن تعملَ تلقائيًّا بمجرد تشغيل الجهاز، كما يمكن إيقافها لفترةٍ ثم إعادة تشغيلها.
إن البرنامج الذي يتفاعل الملفات على الجهاز ويغيرها، هو مرشح رئيسيّ لأن يكون خدمة ويندوز، حيث يمكن لهذه الخدمة أن تؤدي بعض العمليات، فور أن ينقل المستخدم بعض الملفات إلى مجلد معين، كأن تنسخ الملفاتِ أو تقرأ محتوياتها، أو تحدّث محتويات قاعدة بيانات ...وهكذا.

تطبيق الاختبار: Console application

وهو تطبيقٌ ذو واجهةِ استخدامٍ محدودة جدًا، هي أقربُ ما تكونُ لشاشةِ الدوس DOS السوداء، حيثُ يتمُّ فيها إخراجُ النواتج وإدخالُ البيانات، على سبيل اختبارها.

تطبيق الإنترنت: ASP.NET Web Application

إن تطبيق الإنترنت هو واحد من أكثر السمات الجديدة في VS.NET إثارةً، وهو عبارة عن برنامج يمكن تشغيله على شبكات الإنترنت، يمكن طلب خدمات معينة منه عن طريق متصفحات الشبكة.. وأوضح مثال لذلك، هو محل كتبٍ يعرض ويبيع على الإنترنت.
ويجب على التطبيق الذي يعمل على الإنترنت أن يستقبل طلبات العملاء، ويردّ عليها في صورة صفحة من صفحات الإنترنت HTML.
ومثل هذه التطبيقات ليست بجديدة، ولكن الجديد هو أن ASP.NET صار يعزل المبرمج عن كثيرٍ من تفاصيل بنائها، مانحًا الكثير من السهولة والسرعة، ومحولا العملية إلى ما يشبه كثيرا بناء تطبيقات ويندوز التقليدية.
وسنناقش بالتفصيل خدمات وتطبيقات الإنترنت في آخر جزء من هذا الكتاب إن شاء الله.

خدمة الإنترنت:ASP.NET Web Service

وهي لا تكافئ بحالٍ خدمات ويندوز، بل هي عبارةٌ عن برنامجٍ يعملُ على خوادم الإنترنت Internet Servers لاستقبال الطلبات، تمامًا مثل تطبيق الإنترنت، ولكن دونَ أن يرد بصفحةٍ من صفحات الإنترنت، بل يرسل ناتجَ العملية الحسابية، أو

المعلومات المطلوبة من قاعدة بياناتٍ ما، وعادةً ما تُطلب هذه الخدمات من قبل خادم إنترنت آخر، حيث سيتولّى هو التعامل مع البيانات.
ولتوضيح الفارق نضربُ هذا المثال:

إن تطبيق الإنترنت الذي يتلقى منك استعلامًا عن كل كتب (توفيق الحكيم) سيعرض لك صفحة عليها أسماء هذه الكتب.. أما خدمة الإنترنت التي تتلقى منك نفس هذا الاستعلام، فسترسل إليك ملف XML يحتوي على أسماء الكتب المطلوبة، حيثُ يمكن لتطبيقك في هذه الحالةِ أن يتعامل مع البيانات ويعرضها في صفحةٍ جديدةٍ بالشكل الذي تريده، ويرسلها للمستخدم الذي تريده، أو ربما تعرضها على نموذج ويندوز عاديّ.

مكتبة أدوات تحكم الإنترنت:Web Control library

كما أنك تستطيع أن تبني أدوات الويندوز الخاصة بك لتستخدمها على نماذج ويندوز، تستطيع أيضًا أن تبني أدوات الإنترنت الخاصة لتستخدمها على نماذج وصفحات الإنترنت.

مشاريع أخرى:

أما القوالبُ الثلاثة المتبقية في مربع حوار "مشروع جديد"، فهي:

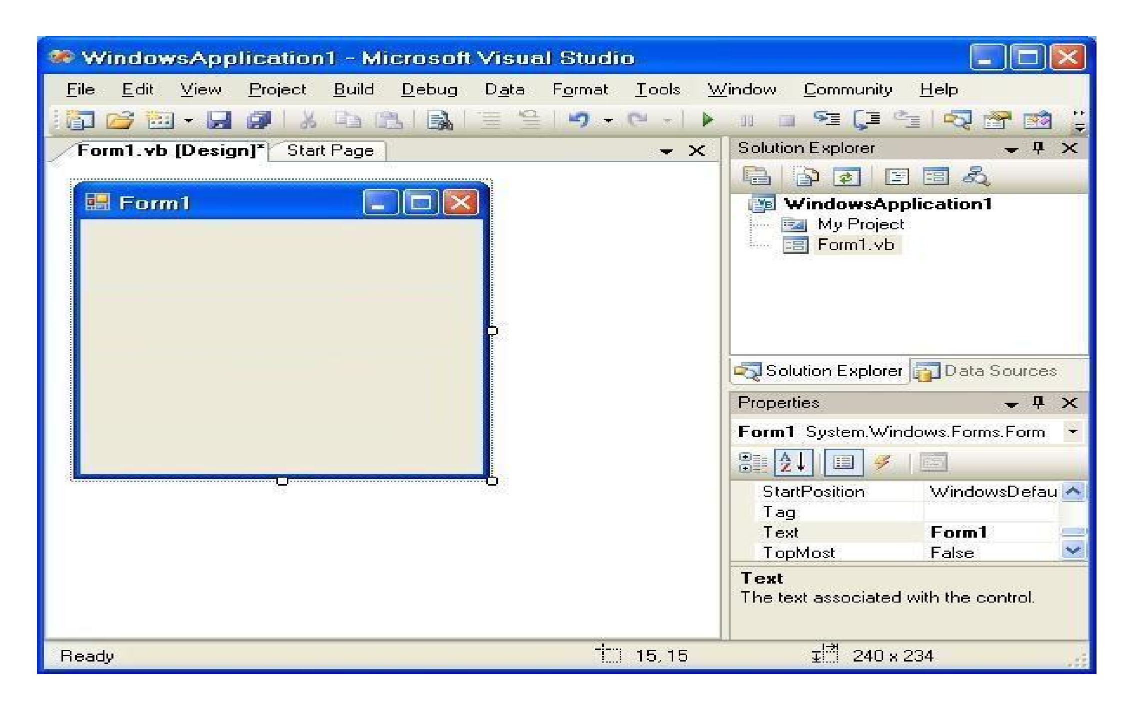
١- مشروع فارغ. Empty Project

٢- مشروع إنترنت فارغ. Empty Web Project

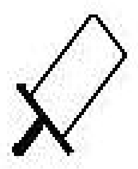
٣- مشروع جديد في مجلد موجود. New Project In Existing Folder

وهي ليست أنواع مشاريع بالمعنى الفعليّ، بل مجرد طريقة لتنظم مشاريعك الجديدة بنفسك، فحين تختارُ واحدا منها، ينشئ VS.NETمجلدا جديدا يحمل اسم المشروع، وينشئ فيه بعض الملفات القليلة التي يحتاجها البرنامج من هذا النوع.. وعلى عكس الأنواع الأولى ـ حيث تقومُ VS.NET بإنشاء عناصر افتراضيّةٍ والملفاتِ اللازمة لها، كإنشاء نموذج مبدئي في تطبيق ويندوز، وإنشاء أداة المستخدم في تطبيقات أدوات ويندوز ـ تحمّلك هذه الأنواع الثلاثة مسئولية إنشاء وإضافة ما يلزمك من العناصر والملفات.

حددناه وفي الاسفل النافذة اسم المشروع و يمكن ان نغيرة الى الاسم اللذي نريدة نختار الان احد تطبقات VISUAL BASIC.NET وسنختار من هذة النافذة WINDOWS APPLICATION
ثم نضغط موافق سوف تظهر لنا قوائم وادوات ونوافذ لغة VISUAL BASIC.NET هكذا



لاظهار قوائم الخصائص او الادوات نقوم بوضع المؤشر على اسماء القوائم الموجودةلاظهار نافذة الادوات من القائمة View واختر ToolBox او بالضغط علىCtrl+Alt+X واذا ظهرت النافذة بشكل منطوي تحت احد جوانب نافذة الفيجوال ستديوما علينا الا الضغط على الزر الاوسط الموجود في اعلى أي نافذة الذي بهذا الشكل



وبعد تثبيت قائمة الادوات سيظهر شكل الواجهه هكذا

والان ماذا لاحظنا بالصورة نافذة المشروع الاساسية بالوسط ظاهرأ بها فورم اسمة التلقائيForm1

وفي الجهه اليسرى تظهر قائمة الادوات وسوف نتعرف على كل اداة موجودة بها في الدروس القادمة

ويظهر بالجهه اليمنى نافذة Solution Explorer واسفل منها نافذة الخصائصProperties

ولكن ما هو الفرق بين Solution (المشروع) وال Project (التطبيق) ؟

Project او التطبيق:

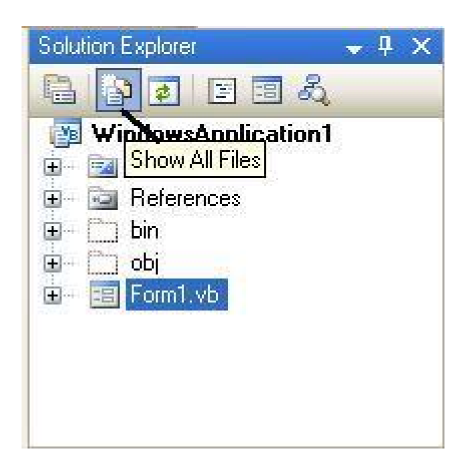
هو عبارة عن محتوى للمكونات الخاصة بتطبيق ما مثل النماذج Forms وكتل الا كواد البرمجية

كال Modules أو Classes

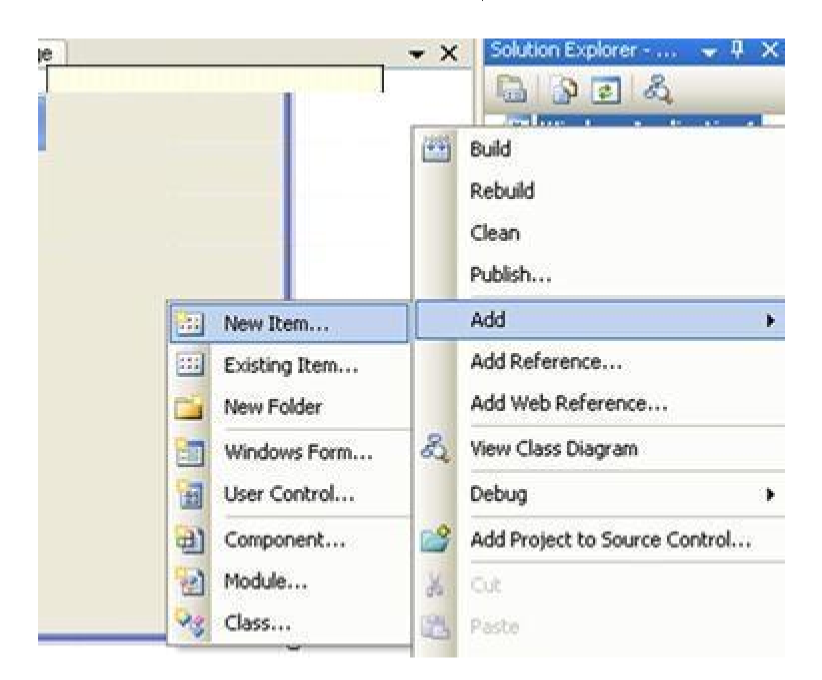
ومع بداية ظهور لغة Vb.Net ظهر ما يسمى) Solution المشروع) وفائدته تنظيمية للProjects

ويعتبر أل Solution مساحة العمل الخاصة بالدوت نت فمن الممكن ان يحتوي على اكثر

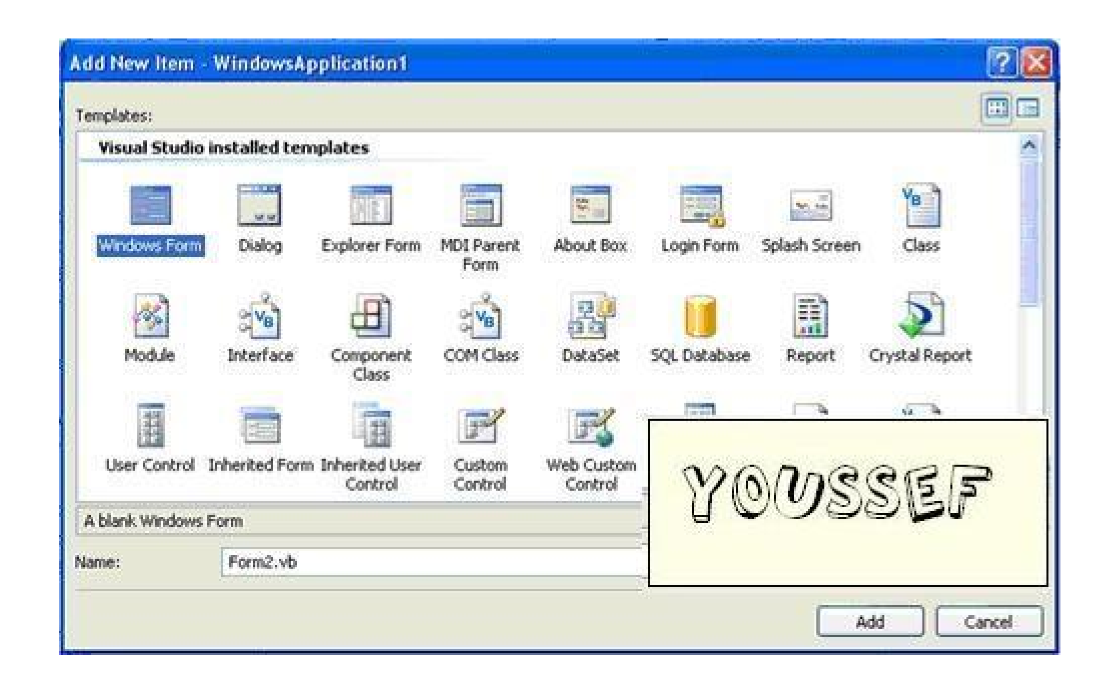
من تطبيق Project بداخلة وتستطيع ايضا اضافة مكونات خارجة عن أطار الكود الى Solution أي حتى ولو لم تتعلق بكود التطبيق كملف وورد أو صورة او ملف صوتي وبالتالي تستطيع استخدامها داخل تطبيق الدوت نت توجد النافذة Solution Explorer في الجهة اليمنيُ كما يمكن اظهارها من قائمة View او بالضغط على Ctrl+Alt+L وتعمل على عرض عناصر ومكونات التطبيق على هيئة قائمة شجرية في اعلي القائمة يظهر اسم التطبيق الحالي ويليه بقية مكونات التطبيق



ونستطيع اضافة عناصر الى التطبيق الحالى من خلال النافذة Solution Explorer وذلك بالضغط على اسم المشروع بزر الماوس الايمن ثم Add ومنة نختار New Item



وبعد الضغط على New Item سوف تظهر لنا نافذة Add New Item

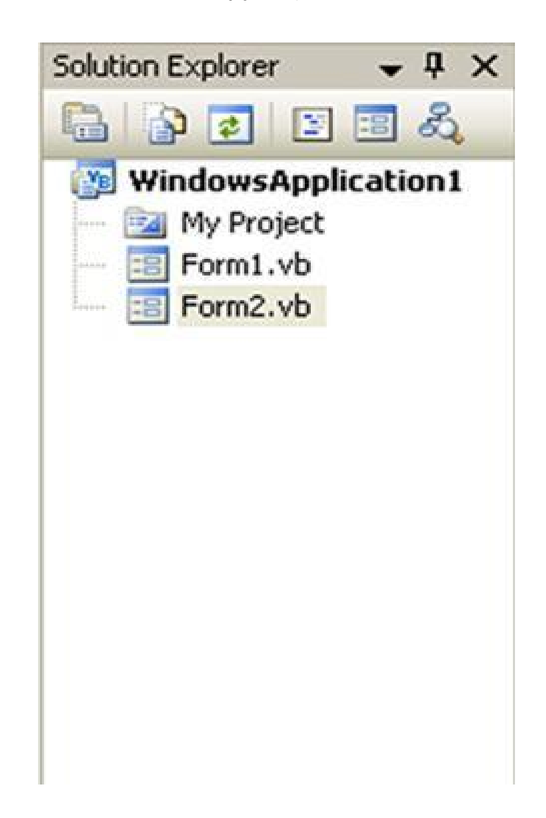


وبها العديد من تطبيقات VISUAL STDIO.NET نختار منها ما نريد اضافتة الى تطبقنا الحالي

وهنا مثلا سوف نختار Windows Form

قم بالتاشير علية ويمكننا تغيير اسم التطبيق قبل اضافتة من اسفل نافذة Add New Item او نتركة كما هو ثم نضغط على الزر Addفنلاحظ اضافة Form اخرى الى التطبيق تاخذ الاسم ٢ Form وتظهر في قائمة Solution Explorer

كما بالصورة



Prog : Mohamed Youssef

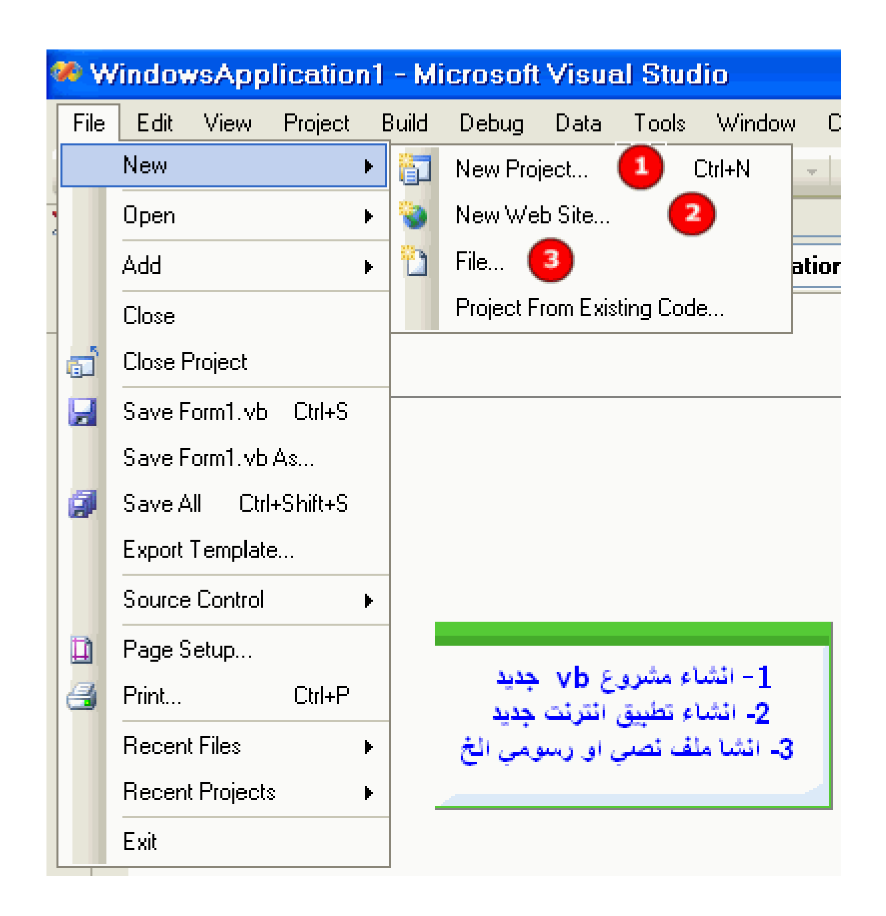
التعرف على القوائم Menu

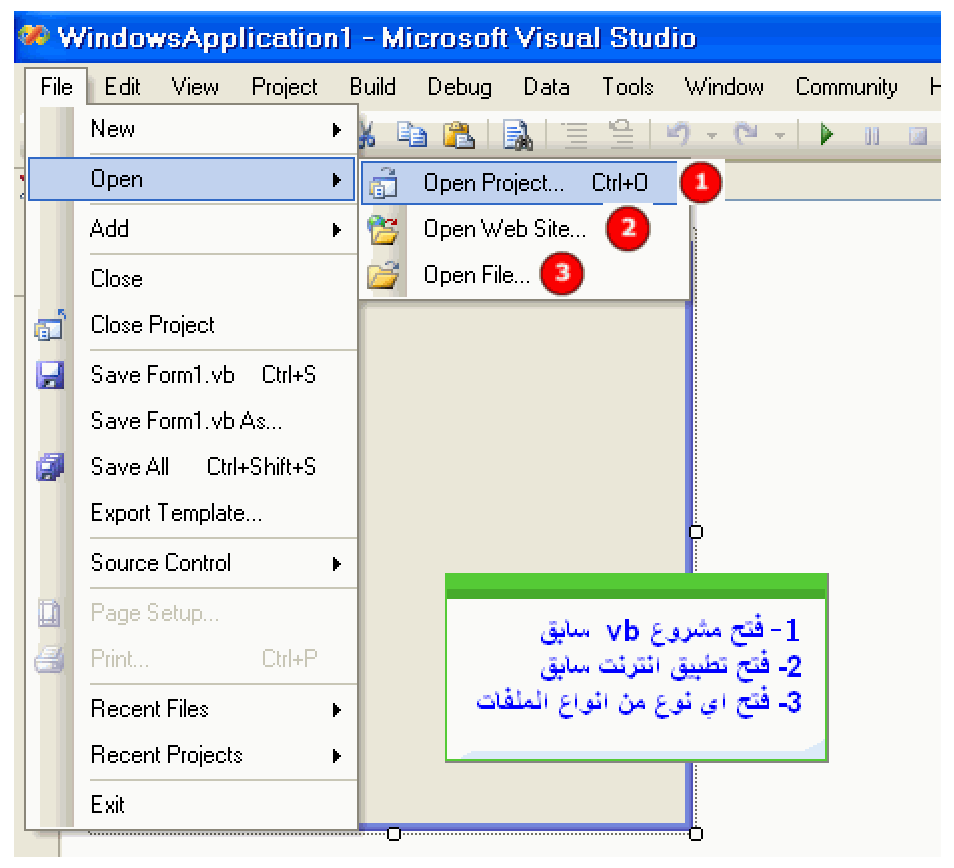
Menus With Visual Basic.Net 2005

اليوم سوف نقوم بالتعرف على قوائم الفجول بيسك دوت نت ٢٠٠٥ تتكون قوائم الفجول بيسك دوت نت من ازرار عديدة لها مهام مختلفة والازرارموضوعة على القوائم المخصصة لمهامها وسوف نتعرف على عمل معظم ازرارهذة القوائم او يقول اخر سوف نتعرف على اهم ازرار قوائم الفجول بيسك دوت نتوذلك للتعامل بسهولة مع واجهة الفيجول بيسك كذلك لمعرفة قدرات هذة اللغة القويةقد تلاحظون في صور الشرح التي وضعتها بهذا الدرس اختلاف بين قوائمكم وهذة القوائم اختلاف ترتيبالازرار او وجود ازرار اكثر بقوائميلا تخافوا يمكننا تعديل قوائم الفجول بيسك دوت نت من حذف واضافة وترتيب الازرارايما يناسب متطلباتنا واحتياجاتنا وذلك من القائمة Tools قم باختيار Customize ستظهر لك نافذة قم باختيار التبويب الثاني وستظهر لك كل قوائم الفيجول بالجانب الايسر وبالجانب الايمن يوجد ازرار القوائم قم باختيار أي قائمة ثم من ومن الجانب الايمن قم بعملية السحب والافلات للازرار التي تريد الى القوائم اللتي تريد ومتى تنتهي قم باغلاق النافذة Customize ولقد قمت بتقسيم هذا الدرس الى جزئين والان فالنبدا مع الجزء الاول ومع اولى القوائم بالفجول بيسك نت

[File]

وتتكون من ازرار الاوامر التي تتعامل مع انشاء وفتح وحفظ واغلاق كلا من الملفات والمشاريع

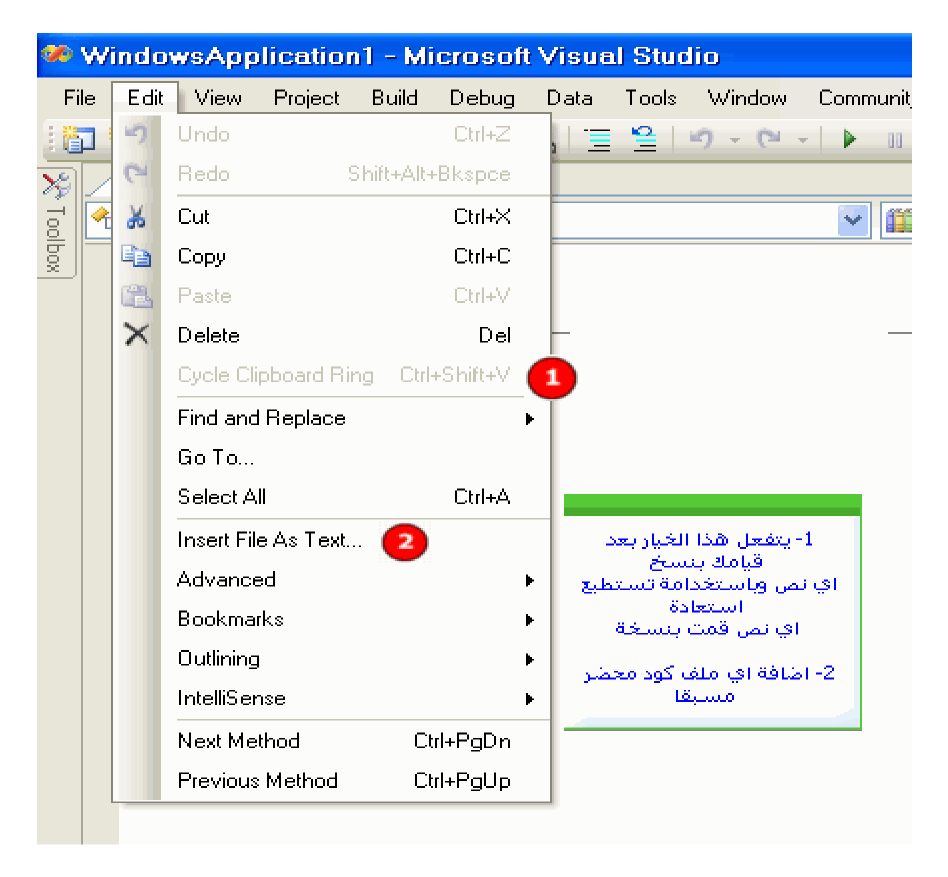


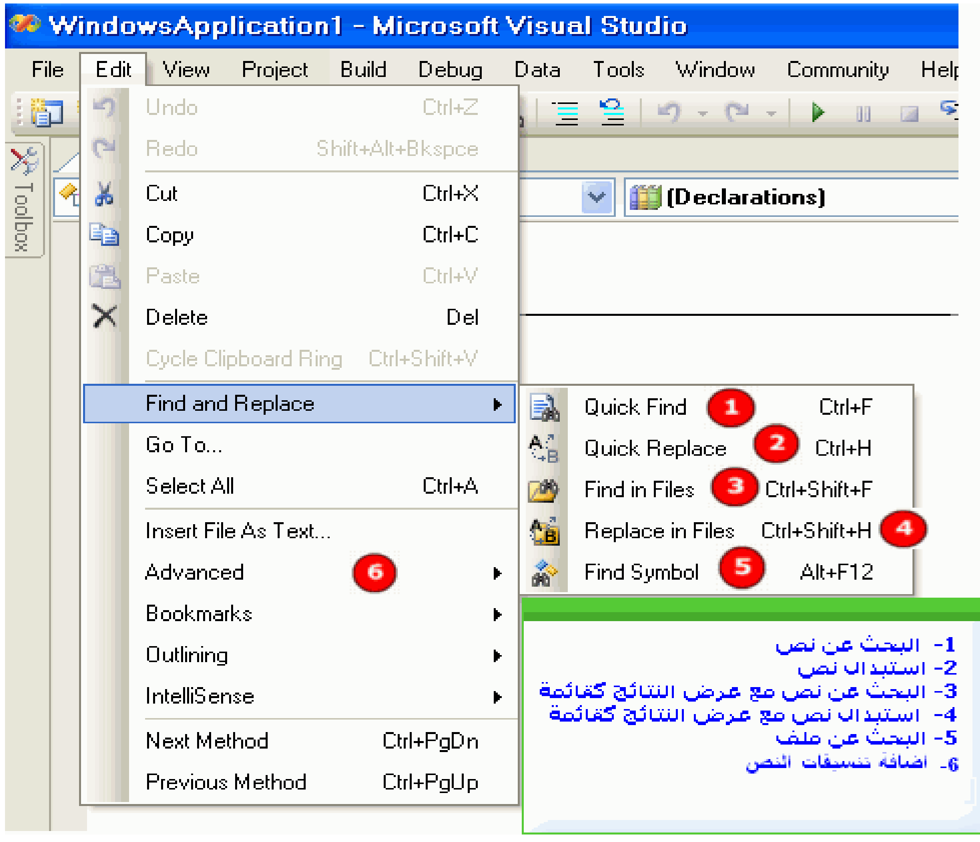

WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Community
New
Open
Add
Close
Close Project
Save Form1.vb Ctrl+S
Save Form1.vb As...
Save All Ctrl+Shift+S
Export Template...
Source Control
Page Setup...
Print... Ctrl+P
Recent Files
Recent Projects
Exit
Open Project... Ctrl+O
Open Web Site...
Open File...
1- فتح مشروع vb سابق
2- فتح تطبيق انترنت سابق
3- فتح اي نوع من انواع الملفات


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Data Tools Window Commu
New
Open
Add
Close
Close Project
Save Form1.vb Ctrl+S
Save Form1.vb As...
Save All Ctrl+Shift+S
Export Template...
Source Control
Page Setup...
Print... Ctrl+P
Recent Files
Recent Projects
Exit
1- غلق الملف المحدد
2- غلق كامل للمشروع
3- حفظ التغيرات على الفورم
4- حفظ الفورم كملف اخر جديد
5- حفظ جميع التغيرات بالمشروع
6- استخراج عنصر او كل عناصر
المشروع وضغطها وحفظها
للاستخدام بوقت اخر
7- اغلاق الفجول دوت نت

[Edit]

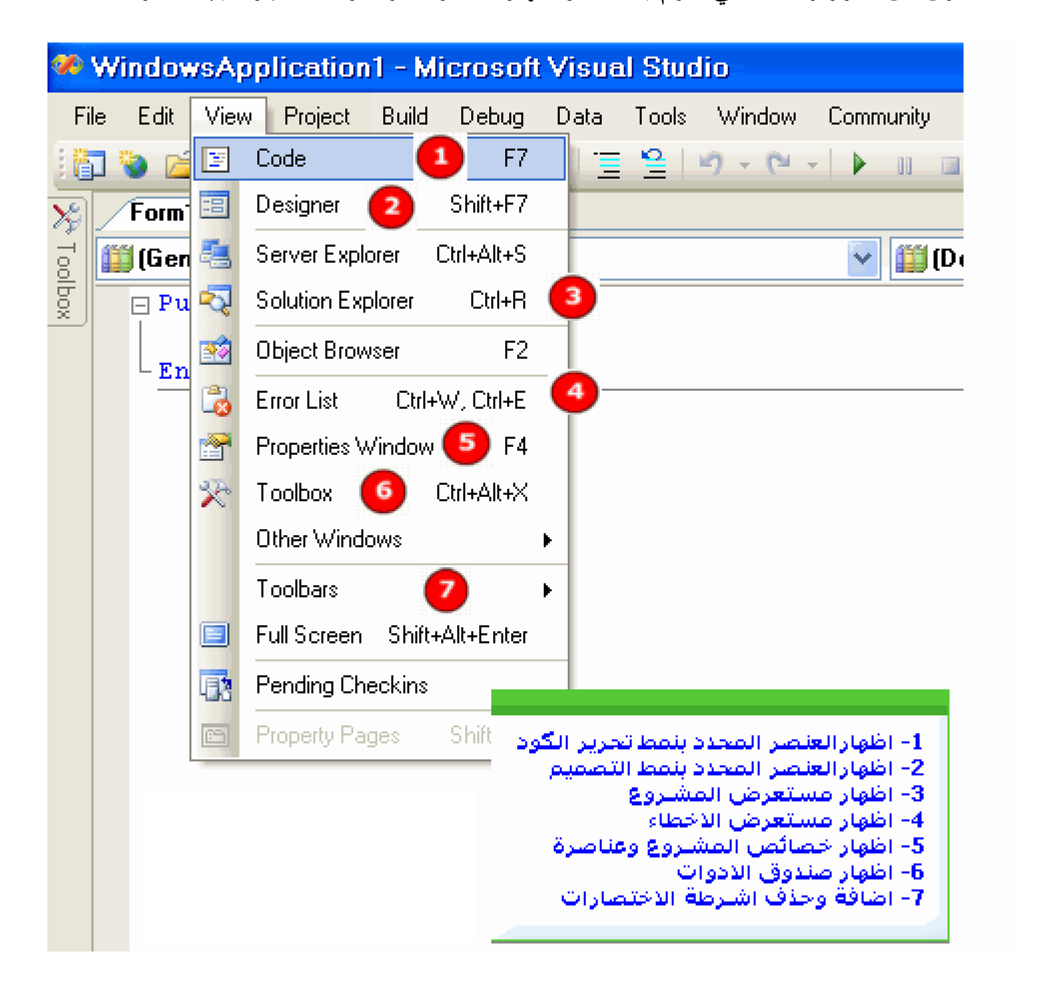
تحتوى هذة القائمة على الازرار القياسية التي تعمل على الالغاء والتراجع والنسخ والقص واللصق والحذف وتتعامل مع text and other objects.





[View]

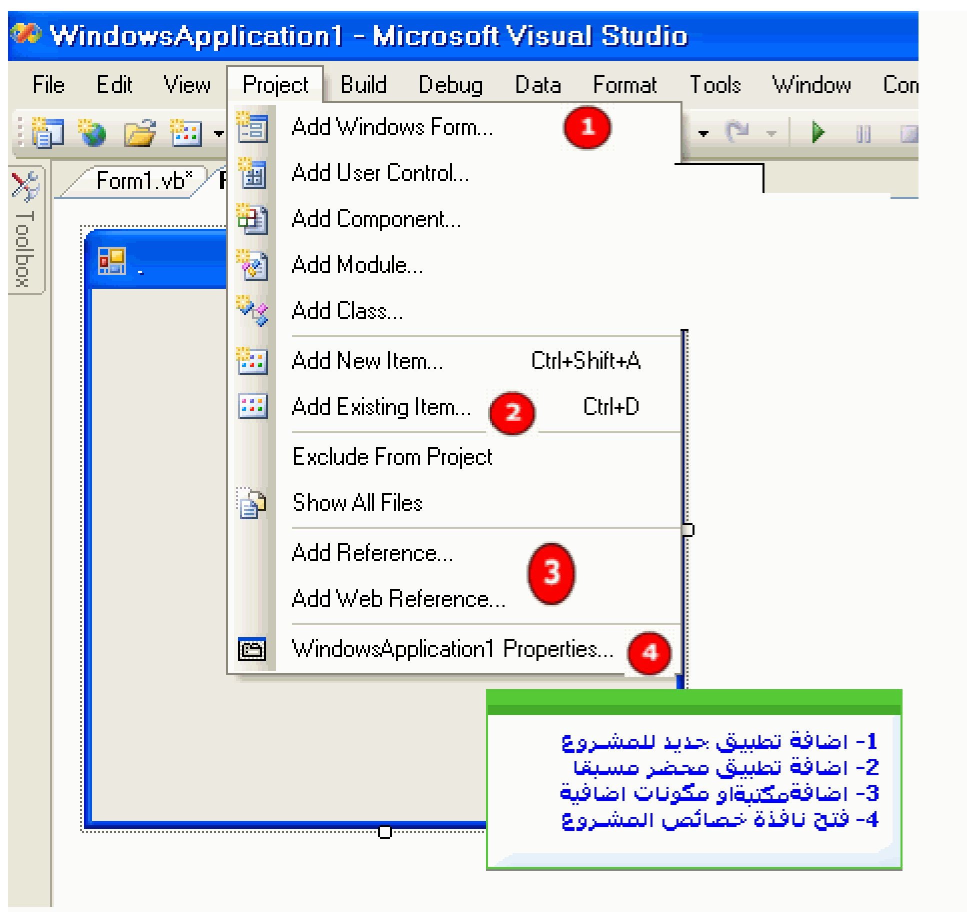
تتكون من الازرار تلك التي تقوم باخفاء واظهار كل نوافذ واشرطة الفجول بيسك دوت نت

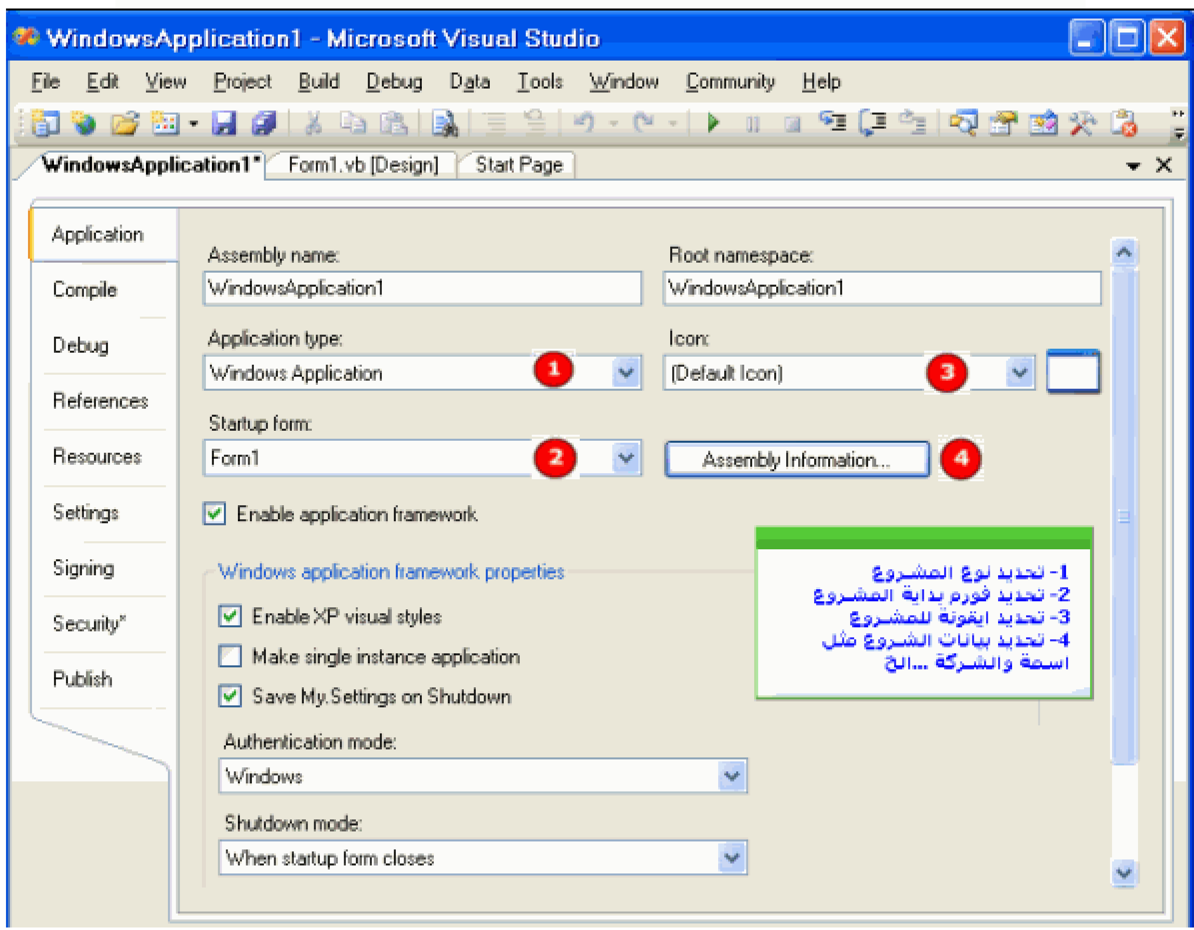


[Project]

تتكون من الازرار التي تقوم باضافة وحذف العناصر من والى المشروع
وهذة القائمة نستطيع القيام ببعض اوامر ازرارها من النافذة
Explorer Solutions

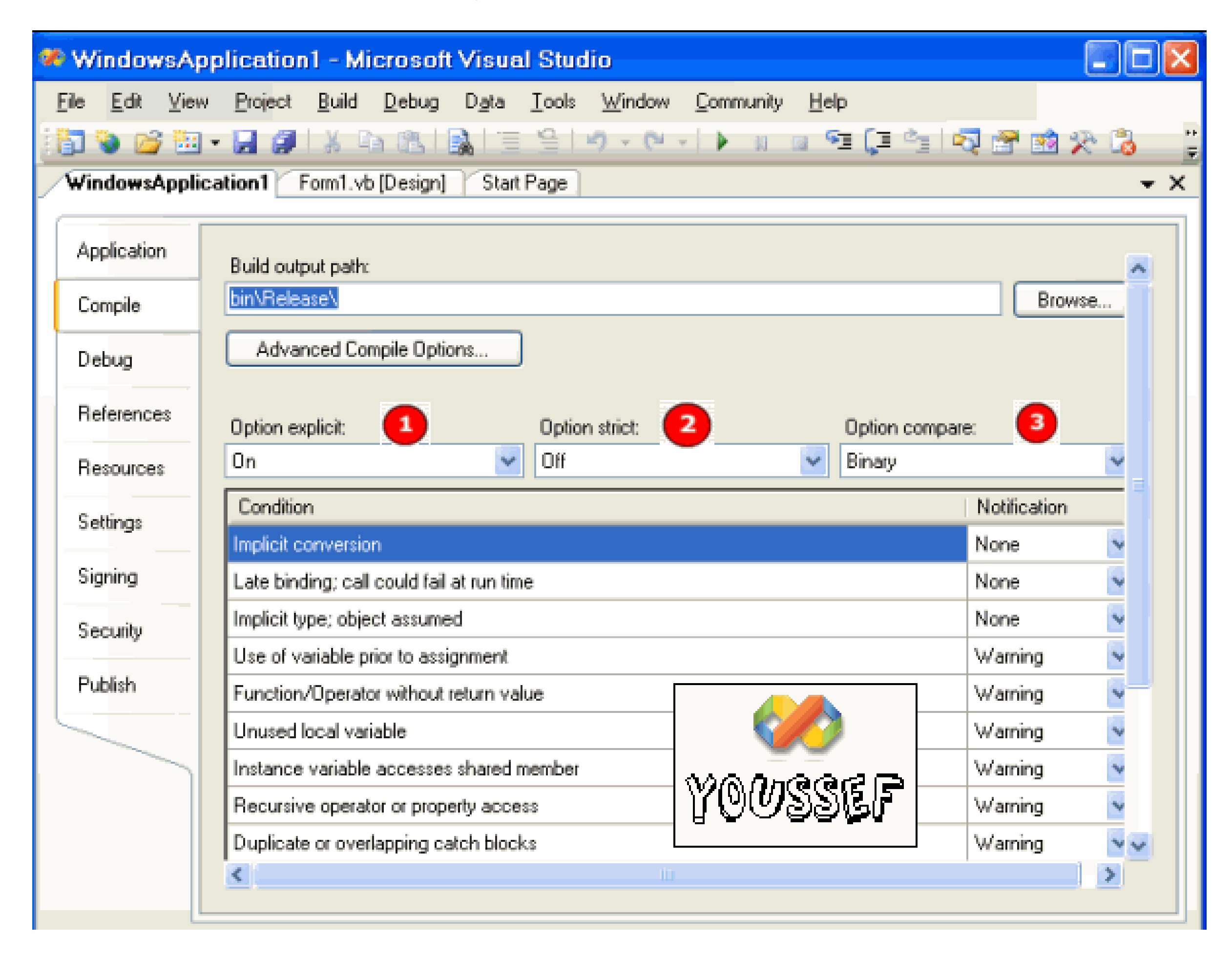
والخيار الاخير بالنافذة كما عرفنا هو لعرض نافذة خصائص المشروع
والان سوف نستعرض اها خصائص المشروع
التبويب **Appliction**
ومنة يتم تحدد نوع المشروع وبياناتة


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File
Edit
View
Project
Build
Debug
Data
Format
Tools
Window
Con
Form1.vb*
Toolbox
Add Windows Form...
1
Add User Control...
Add Component...
Add Module...
Add Class...
Add New Item... Ctrl+Shift+A
Add Existing Item... Ctrl+D
2
Exclude From Project
Show All Files
Add Reference...
Add Web Reference...
3
WindowsApplication1 Properties...
4
1- اضافة تطبيق جديد للمشروع
2- اضافة تطبيق محضر مسبقا
3- اضافةمكتبةاو مكونات اضافية
4- فتح نافذة خصائص المشروع


WindowsApplication1 - Microsoft Visual Studio
File
Edit
View
Project
Build
Debug
Data
Tools
Window
Community
Help
WindowsApplication1*
Form1.vb [Design]
Start Page
Application
Compile
Debug
References
Resources
Settings
Signing
Security*
Publish
Assembly name:
WindowsApplication1
Root namespace:
WindowsApplication1
Application type:
Windows Application
1
Icon:
(Default Icon)
3
Startup form:
Form1
2
Assembly Information...
4
Enable application framework
Windows application framework properties
Enable XP visual styles
Make single instance application
Save My.Settings on Shutdown
Authentication mode:
Windows
Shutdown mode:
When startup form closes
1- تحديد نوع المشروع
2- تحديد فورم بداية المشروع
3- تحديد ايقونة للمشروع
4- تحديد بيانات الشروع مثل
اسمة والشركة ...الخ

التبويب Compile

تحديد شكل المعالجة ومنة يتم



1- Option Explicit الخيار اذا كان هذا فانة يلزمك بالاعلان عن كل المتغيرات بالمشروع ويفضل ذلك مفعل

2 - Option strict اذا كان هذا الخيار مفعل فانة يلزمك
نوع محدد من البيانات بيانات من نفس النوع اي لو كان لدينا المثال التالي اعطاء أي

رمز:

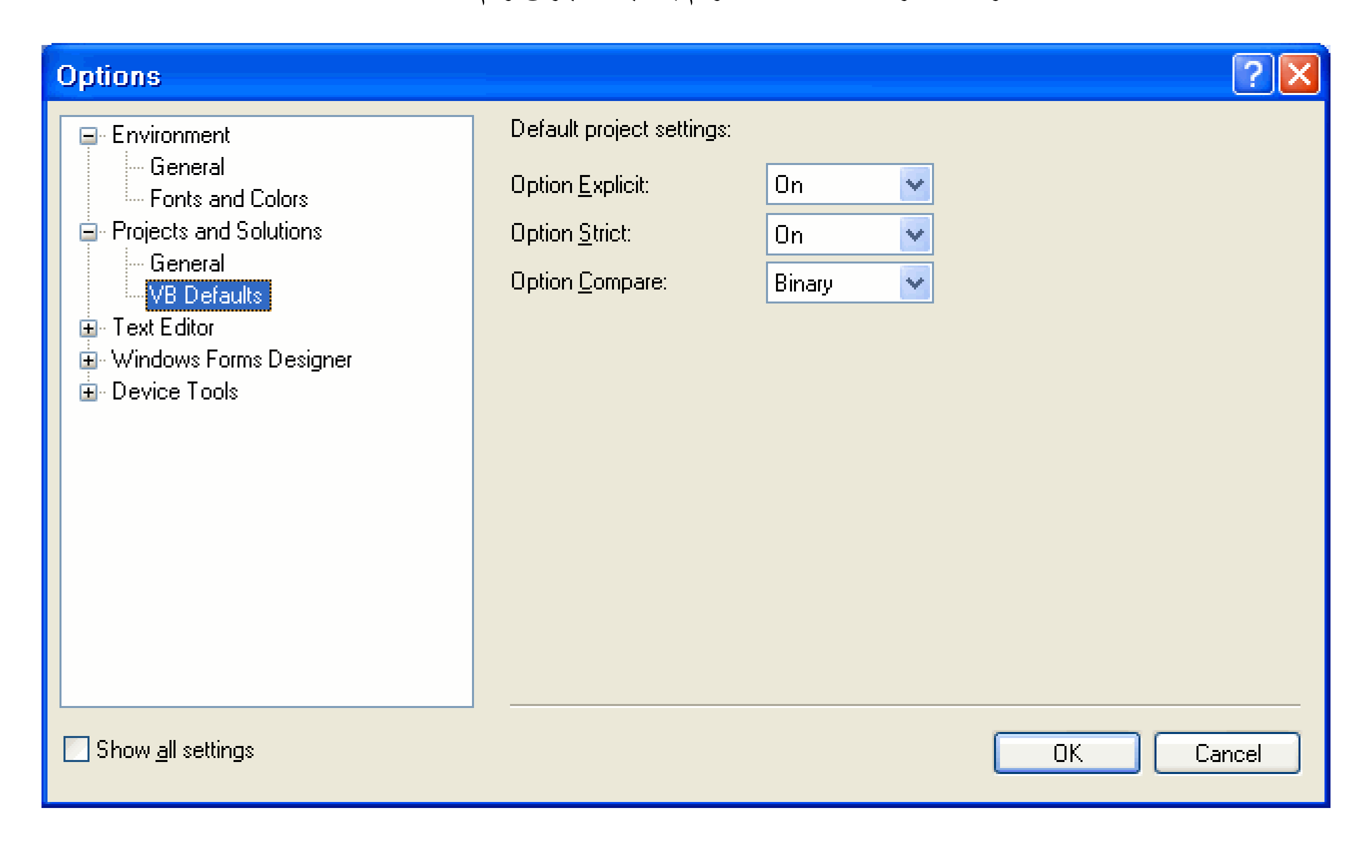
```
Dim i As Integer
Dim s As String
s = "10"
i = s ' This Fails.
s = "Hello"
i = s ' This Fails.
```

ولو كان الخيار غير مفعل فانة يقوم بتحويل البيانات
المسندة الى النوع المراد اذا كانت مناسقة فقط مثلا

رمز:

```
Dim i As Integer
Dim s As String
s = "10"
i = s ' This works.
s = "Hello"
i = s ' This Fails.
```

ويفضل جعل هذا الخيار مفعل لجعل المعالجة اسرعوتحويل انواع البيانات باستخدام الدوال افضل و لجعل هذة الخيارات مفعلة لكل مشاريعك اذهب الى القائمة Tools ومنها اختر optionوقم باختيار Project and solution من قائمة العرض الشجري ومنة اختر VB Defaults وقم بتفعيل الخيارات وثم اضغطok



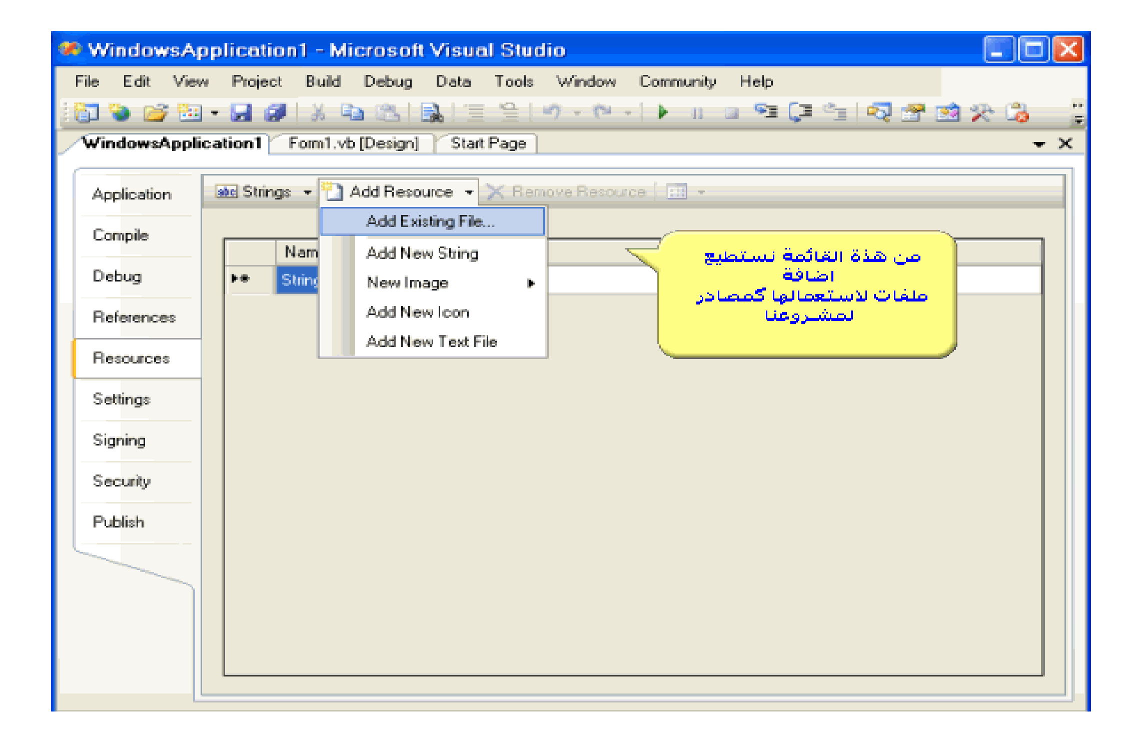
هذا الخيار يحدي بBinary or Text **Option compare**

وذلك لتحديد نمط معالجة النصوص اعتماد على البنري او على تحسس حالة الاحرف

ويفضل جعل خيار المعالجة بواسطة Binary لانة اسرع

التبويب Resources

ومنة يتم تحديد ملفات تستخدم كمصادر



ومن ثم تستطيع التعامل مع الملفات التي اضفتها الى مشروعك كمصادر بكتابة الكود التالي

رمز:

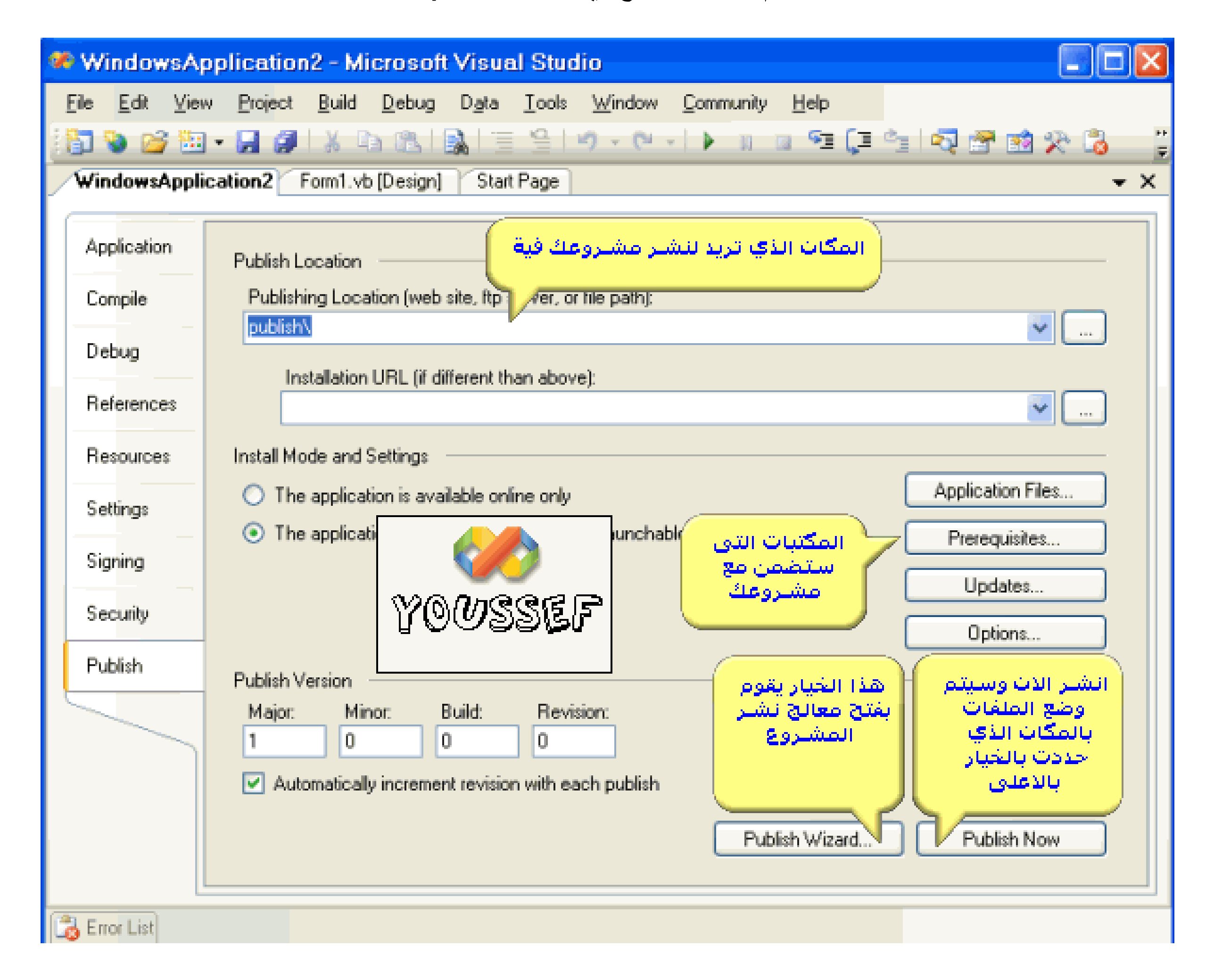
```
My.Resources.اسم الريسورس الذي تريد
```

فمثلا لو كان لدينا Resources عبارة عن صورة واسم الصورةCar
واردنا عرض الصورة في PictureBox ما علينا سوى كتابة الاتي

رمز:

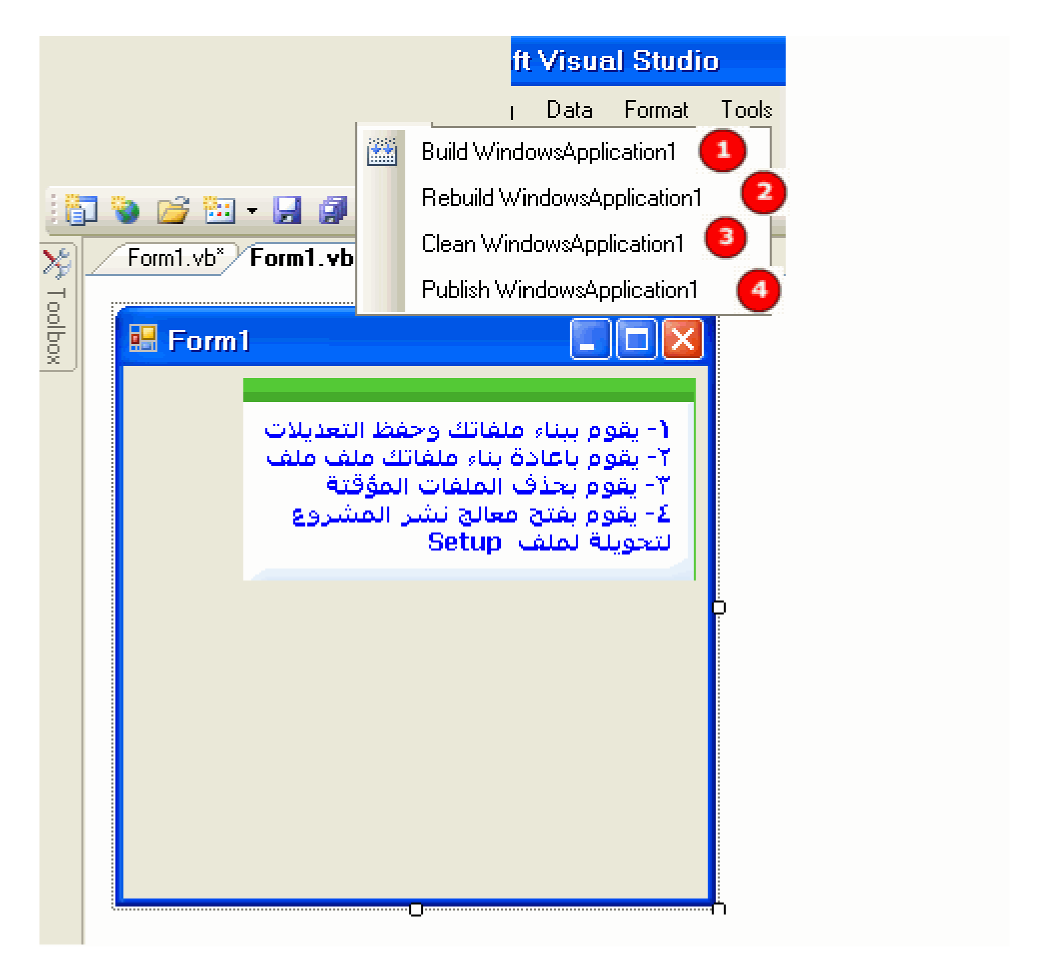
```
PictureBox.Image = My.Resources.Car
```

التبويب **Publish**
ومنة يتم نشر المشروع اي تحويلة لملف Setup



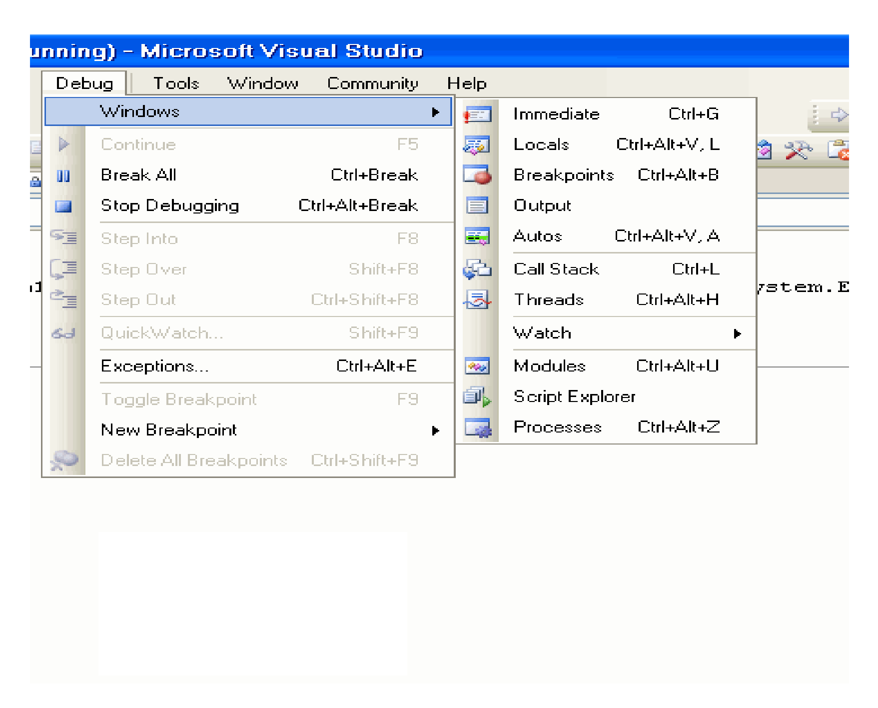
[Bulid]

تتكون من الازرار تلك لتى تعمل على معالجة كلا من التطبيقات والمشاريع



Debug]

تحتوي هذة القائمة على ازرار الاوامر التى تقوم بعملية تنقيح وتصحيح الاخطاء البرمجية بكود البرامج



Window
يحتوى على قائمة فرعية بها الكثير من ادوات تتبع وتصحيح الاخطاء
مثل,Breakpoint Watch

Continue
استئناف عملية التنقيح

Stop Debugging
ايقاف عملية التنقيح

Detach all
فصل المنقح عن العمليات المرتبطة بة ولكن لا يقوم بانها تلك العمليات

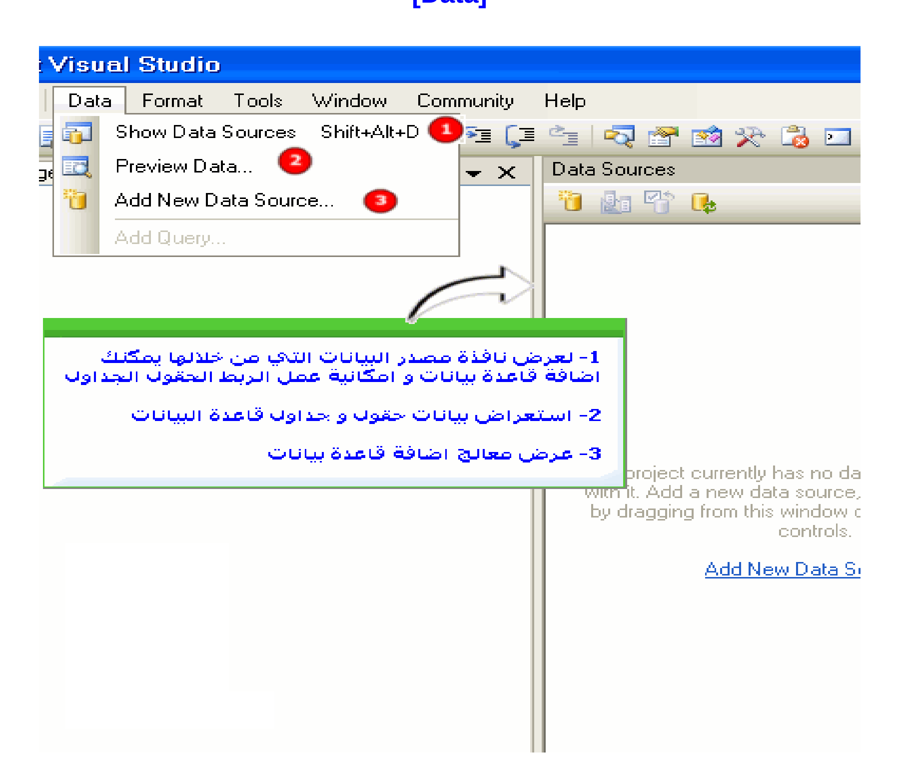
Terminate all
انها أي عملية مرتبطة بالمنقح

Restart
ايقاف عملية التنقيح الحالية واعادة تشغيلها من البداية

Exceptions
يقوم بفتح نافذة الاستثنائات حيث يمكنك تحيد نوع الخطاء الذي تريد ان يتعرف المنقح علية

New Breakpoint
لاضافة نقطة توقف جديدة

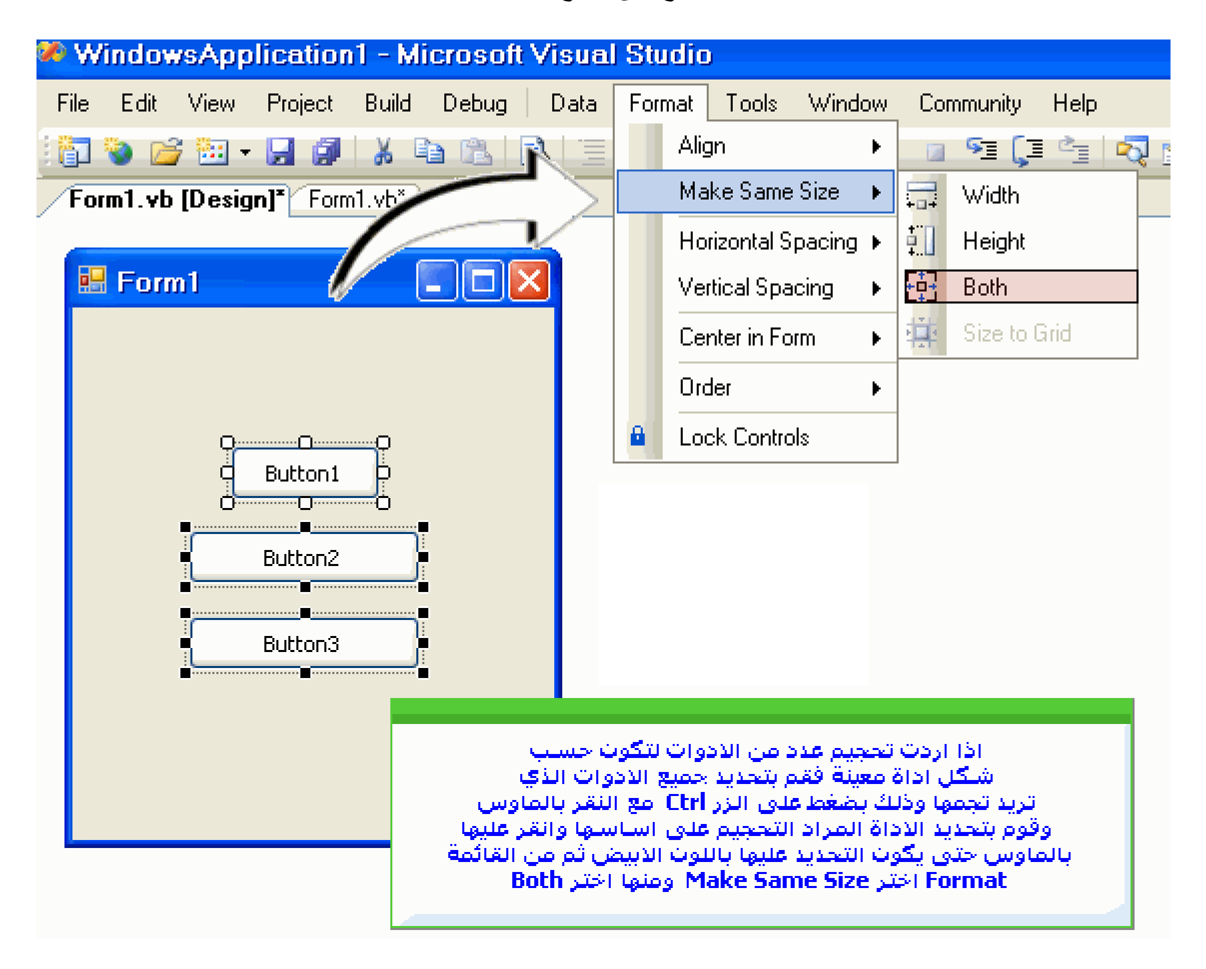
[Data]



هذة القائمة تستطيع من خلالها التعامل مع قواعد البيانات
من اضافة وعرض وربط قواعد البيانات المختلفة
Access ,Sql,Oracl

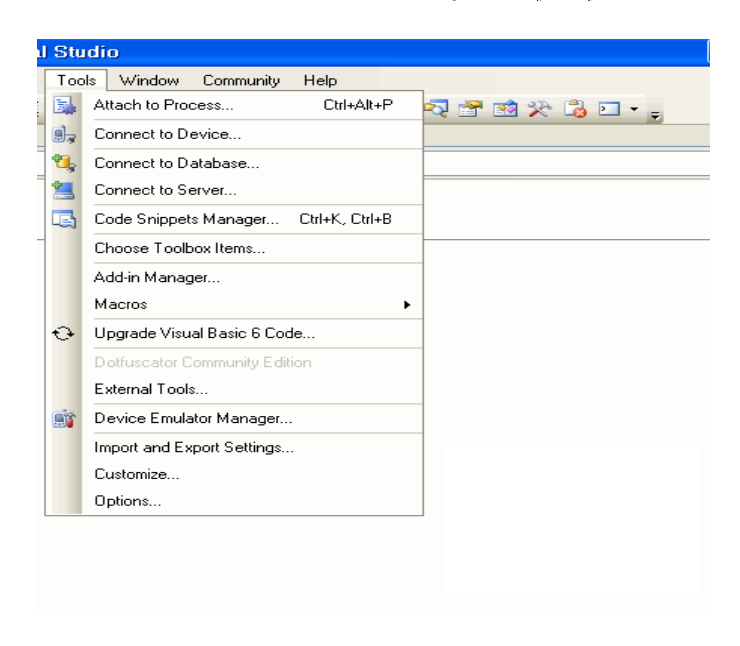
[Format]

تحتوي على ازرار الاوامر التى تقوم بترتيب وتنظيم الادوات على الفورم
واظن ان هذة القائمة لا تحتاج الى شرح فاسماء ازرارها تظهر اعمالها



[Tools]

تحتوي هذة القائمة على الاوامر التى لا يتلائم وضعها في أي قائمة اخري
وهي التي تستطيع تغيير بيئة تطوير الفجول نفسها



Attach To Process
يقوم بفتح نافذة ربط المنقح مع عملية تنفذ حاليا اختر أي عملية ثم اضغط Attach

Connect to Device
يتيح لك هذا الخيار الاتصال مع اداة او جهاز مثل الهاتف الكفي او الهواتف الذكيه
Connect to Pocket PC or Smartphone devices or emulators
وذلك لاختبار البرنامج الذي تصممة من اجلها

Connect to Database
يقوم هذا الخيار بفتح نافذة الاتصال مع قاعدة البيانات ومعرفة القواعد المرتبطة
مسبقا مع السرفر الخاص بربط البيانات

Code Snippets Manager
يقوم بفتح نافذة مدير مقاطع الاكواد لاضافة او ازالة المقاطع وكيفية
استخدام هذة المقاطع من الاكواد الجاهزة يمنكنك الضغط بالزر الايمن في شاشة
الكود ثم اختيارInsert Snippet
وستعرض لك الاكواد مقسمة بمجلدات حسب الفئة قم باختيار أي مجلد تريد
ثم ستعرض اسماء لاكواد الموجود بالمجلد قم بالضغط على اسم الكود الذي تريد
وسيقوم الفجول بيسك باضافتة مباشرتاً

Choose Toolbox Items
يقوم هذا الخيار بفتح نافذة اختيار وحذف الادوات منToolBox
فالادوات المضافة تلقائيا بعد تثبيت الفجول ستديو دوت نت ليست كل الادوات المتاح
استخدامها بل يوجد هنالك الكثير من الادوات التي يمكن اضافتها

Macros
يحتوي على قائمة فرعية تستطيع من خلالها انشا و تعديل او تنفيذ ميكروا

External Tools
يقوم باضافة او حذف زر من الTools Menu
مثلا تستطيع ان تضيف زر يشغل أي برنامج من داخل الفجول بيسك

Device Emulation Manager
تقوم بفتح نافذة ادارة الاجهزة تشغيلها او اغلاقها والاتصال بها

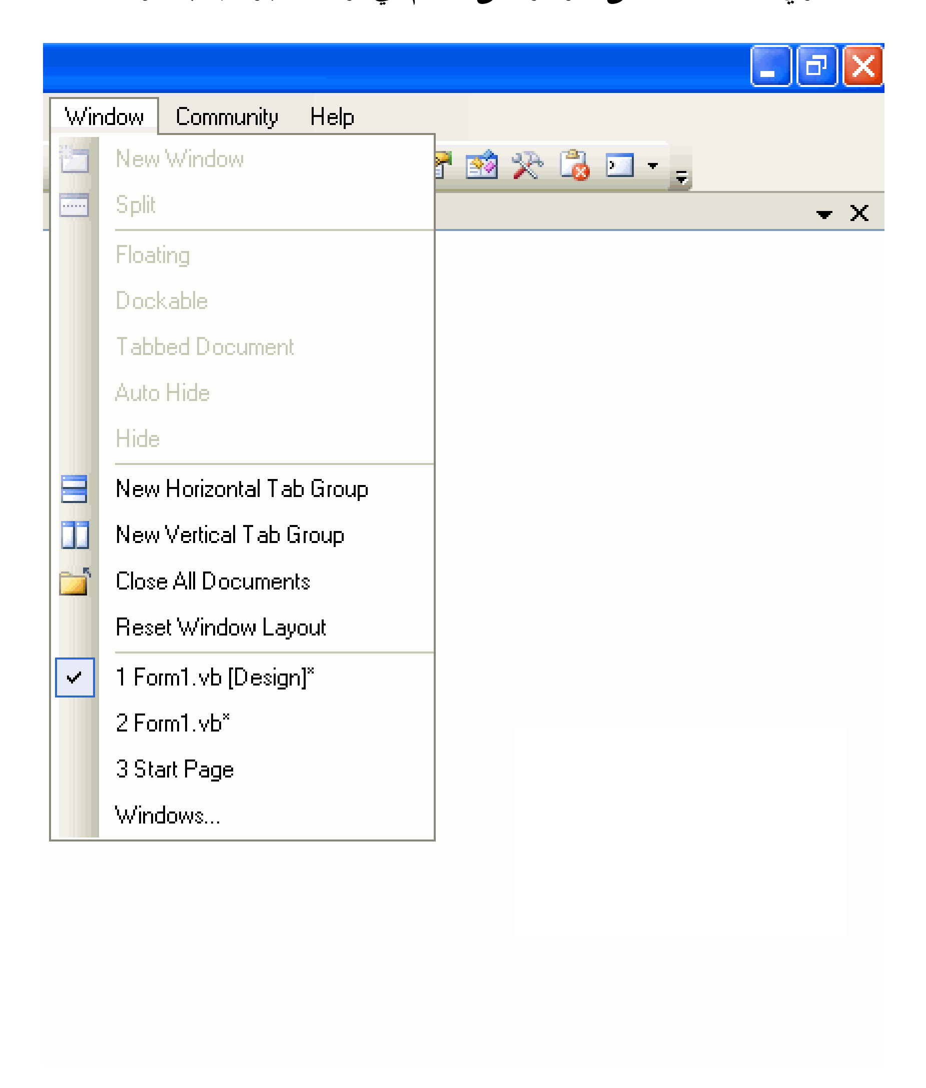
Import/Export Settings
يقوم هذا الخيار بفتح معالج حفظ او استعادة اعدادات بيئة التطويرIDE

Customize
يقوم هذا الزر بفتح نافذة Customize التي تستطيع من خلالها تعديل ازرار القوائم
من اضافة وحذف وتعديل مظهر القوائم من اضافة القوائم الفرعية
ويمكنك اضافة الازرار بواسطة السحب والافلات في اي قائمة تريد

Options
يقوم بفتح نافذة تستطيع من خلالها تحديد الخيارات الخاصة ببيئة التطوي

[Window]

تحتوي هذة القائمة على الاوامر التى تتحكم في نوافذ الفجول بسيك دوت نت



Dockable, Floating, Tabbed Document
تتعامل مع النوافذ الثانوية مثل
Toolbox, Solution Explorer,
بتغيير طريقة اظهار النافذة أي تكون ظاهرة بشكل عائم او بشكل ثابت
او النقر المزدوج على شريط عنوان النافذ لجعلها عائمة او تكرار النقر لتثبيتها
والان قم بالنقر المزدوج على شريط العنوان لاي نافذة ثانوية
كي تكون بشكل عائم ثم بواسطة الضغط المستمر بالماوس
على شريط العنوان وسحب النافذة سوف تظهر لك
مقابض في شاشة الفجول تستطيع بواسطة هذة المقابض
تثبيت النافذة في أي مكان تريد

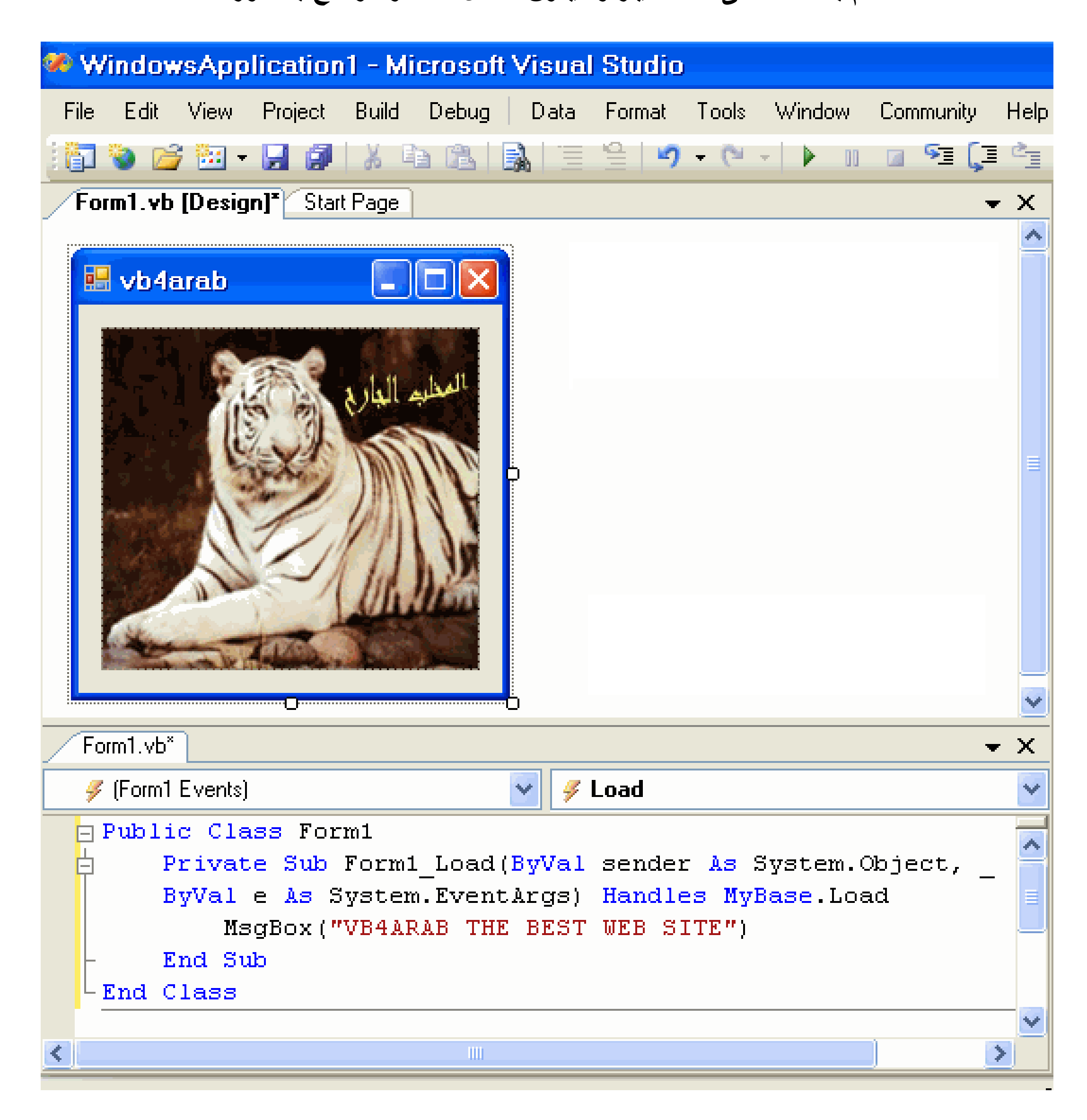
Auto Hide
تقوم بخفاء بخفاء تلقائي للنافذة الثانوية وتظهر عند مرور الماوس عليها

Hide
يقوم هذا الخيار باغلاق النافذة الثانوية وتستطيع اظهارها مرة ثانيه من القائمةview
او من خلال الضغط على اختصار اظهارها من شريط الاختصارات

Auto Hide All
يقوم باخفاء كل النوافذ الثانوية الظاهرة

New Horizontal Tab Group

يقوم هذا الخيار بعرض اكثر من محرر في وقت واحد على الشكل الافقي
أي اذا كانت تعمل على محررالتصميم للمشروع وتريد ايضا العمل على محرر الكود
قم بالضغط على هذا الخيار وسيكون الشكل كما هو موضح بالصورة



New Vertical Tab Group

يقوم هذا الخيار بعرض اكثر من محرر في وقت واحد على الشكل العموديأي اذا كانت تعمل على محررالتصميم للمشروع وتريد ايضا العمل على محرر الكود قوم بالضغط على هذا الخيار وسيكون الشكل كما هو موضح بالصورة

```
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender _
    As System.Object, ByVal e As System.EventAr
        MsgBox("VB4ARAB THE BEST WEB SITE")
    End Sub
End Class
```

Close All Documents

يقوم هذا الزر باغلاق كافة المحررات المفتوحة

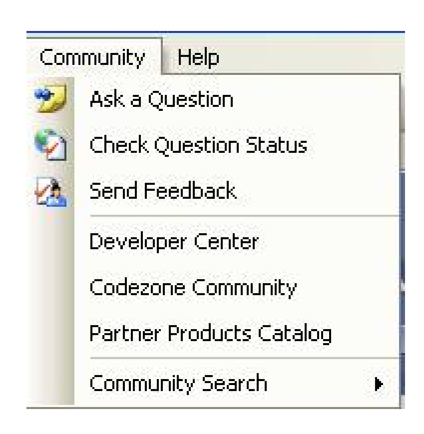
Reset Window Layout

يقوم باعادة النافذة للوضع الافتراضي لها

Windows

يقوم بفتح نافذة تستطيع منها تحديدة او اغلاق اي محرر مفتوح

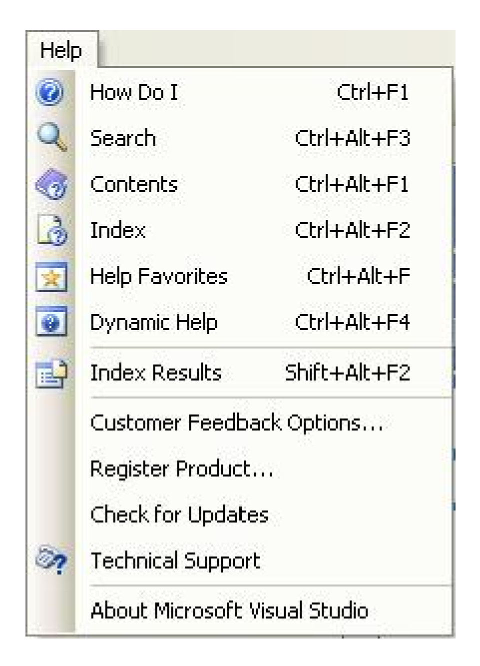
[Community]



تحتوي على الاوامر التى تساعدك في الارتباط مع مجتمع البرمجة بالفجول بيسك

بحيث يمكنك ان تسئل وتقوم بالبحث عن اجابة او امثلة وهذة الاوامر مرتبطة
بصفحات ميكروسوفت كما يمكنك زيارة MSDN Community Center
من خلال هذا الرابط
http://msdn2.microsoft.com/en-us/aa497440.aspx

[Help]



تحتوي على الاوامر المالوفة الخاصة بالمساعدة والاتصال بموقع الشركة والتعرف على كيفية استخدام اللغة وخيار العثور على التحديثات اللازمة للبرنامج

الادوات فى الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥

الادوات : اشكال رسومية ولكل اداة عملها الخاص تاخذ هي عبارة عن عناصر برمجية لها مهام معينة

* الادوات الى صنفين تصنف :

Control :

البرنامج ويقوم بتادية مهمة معينة مثل تصميم معين ويوضع على الفورم اثنا ء العنصر البرمجي الذي يأخذ شكل رسومي وهو خصائص ووظائف تميزة عن غيرة Control ولكل Button , Textbox , Label

Component :

فيما عدا Control وهو شبيه بال :
يظهر في وقت التنفيذ أي وقت الاستعمال لا
به أسفل الفورم على شكل ايقونة يظهر اثنا تصميم البرنامج على شريط خاص
OpenFileDialog او وقت التنفيذ مثل menu اثناء التصميم مثل ولكن بالرغم من ذلك يمكن ان يظهر على الفورم

*التعامل مع الادوات :

فتقوم باختصار الكثير من الاكواد الصعبةوالطويلةولكل اداة من ادوات تصميمة برنامج بقدر كبير الادوات تساعد المبرمج اثناء ومهمة معينة وتقومكل اداة بعمل مختلف عن الاداة الاخرى الفجول بيسك دوت نت غرض معين



انشاء الادوات:

***يمكنك اضافة اى اداة الى برنامجك باحدى هذة الطرق : النقر المزدوج على الاداة المراد اضافتهالسحب والافلات باستخدام الماوسالنقر نقرة واحدة على الاداة المراد اضافتها وثمالنقر نقرة واحدة على الفورم وسيتم اضافتها**

***ولكن لو اردنا انشاء مجموعة كبيرة من الادواة كعمل برنامج حاسبة بة ازرار عديدة مثلافاءن الطرق السابقة لاضافة الازرار ستكون متعبة قليلافما هو الحل ياتري في رايك ؟الحل هو الضغط المتواصل على مفتاح Ctrl ثم النقر نقرة واحدة باستخدام الماوس على الاداة التى تريد اضافه عدداً منها ثم النقر على الفورم ستلاحظ في كل مرة تقوم بها بالنقر على الفورم اضافة الاداة مرة جديدة وباسم جديدوعندما تريد الانتهاء من اضافة الاداة فما عليك سوىإيقاف الضغط على مفتاح Ctrl اوالضغط على ايقونة موشر الماوس التي في اعلي الادوات.**

تجميع الأدوات داخل حاوية:

هنالك أدوات عملها الأساسي هو احتوى ادوات اخرى بداخلها مثل
TabControl, GroupBox, Panel,

وباستخدامها تستطيع تجميع عدد من الادوات في حاوية واحدة لغرض نقل وتحريك او اخفاء واظهار تلك الادوات او لاغاض اخرى. المهم في لامر اننا باستخدام حاويات الادوات نستطيع ان نتعامل مع مجموعةمن الادوات ككتلة واحدة .

هنالك عدة طرق لتضع الادوات داخل حاوية container وذلك بسحب الاداة الموجود على الفورم الى داخل containerاو بتحديد ال container الذي قمت باضافتة مسبقا الى الفورمثم و من قائمة الادوات تقوم بالنقر المزدوج على الاداة التىتريد ان تضيفها الى container وستضاف بداخله مباشرتا وليس على الفورم او بواسطة السحب والافلات من قائمة الادوات الى داخل ال. container او بواسطة القص واللصق من على الفورم الى داخل ال container .

***انشاء الادوات في وقت التنفيذ: Run Time**

غالبا نقوم بانشاء الادوات على الفورم في وقت تصميم البرنامج عن طريق اضافتها من قائمةToolBox ولكن وبالرغم من ذلك فاننا في بعض الاحيان قد نحتاج لانشاء الادوات في وقت تنفيذالبرنامج Run Time أي انشاء الدوات والاحداث الخاصة بها عن طريق الكود.

ولكن قد نتسائل ما الدافع الذي يجعلنا ننشئ الادوات بواسطة الكود طالما اننا نستطيع انشائها في وقت تصميم البرنامج ؟

الجواب انك في بعض الاحيان قد تحتاج لعمل برنامج يملك واجهات مختلفة يخدم مستخدمين مختلفين .المستخدمين مختلفين في مهاراتهم او يحتاجون لادوات مختلفة تبعا لاختلاف اعمالهم ومتطلباتهم .او انك لا تعلم ماذا سيتطلب برنامجك من ادوات لعرض او ادخال البيانات لان ذلك متوقف على حاجيات المستخدم للبرنامج . أي انك سوف تحتاج الى انشاء ادوات في وقت التنفيذ. Run Time الان سوف نتعرف على كيفية انشاء الادوات وقت التنفيذ: Run Time انظر الى هذا الكود

رمز:

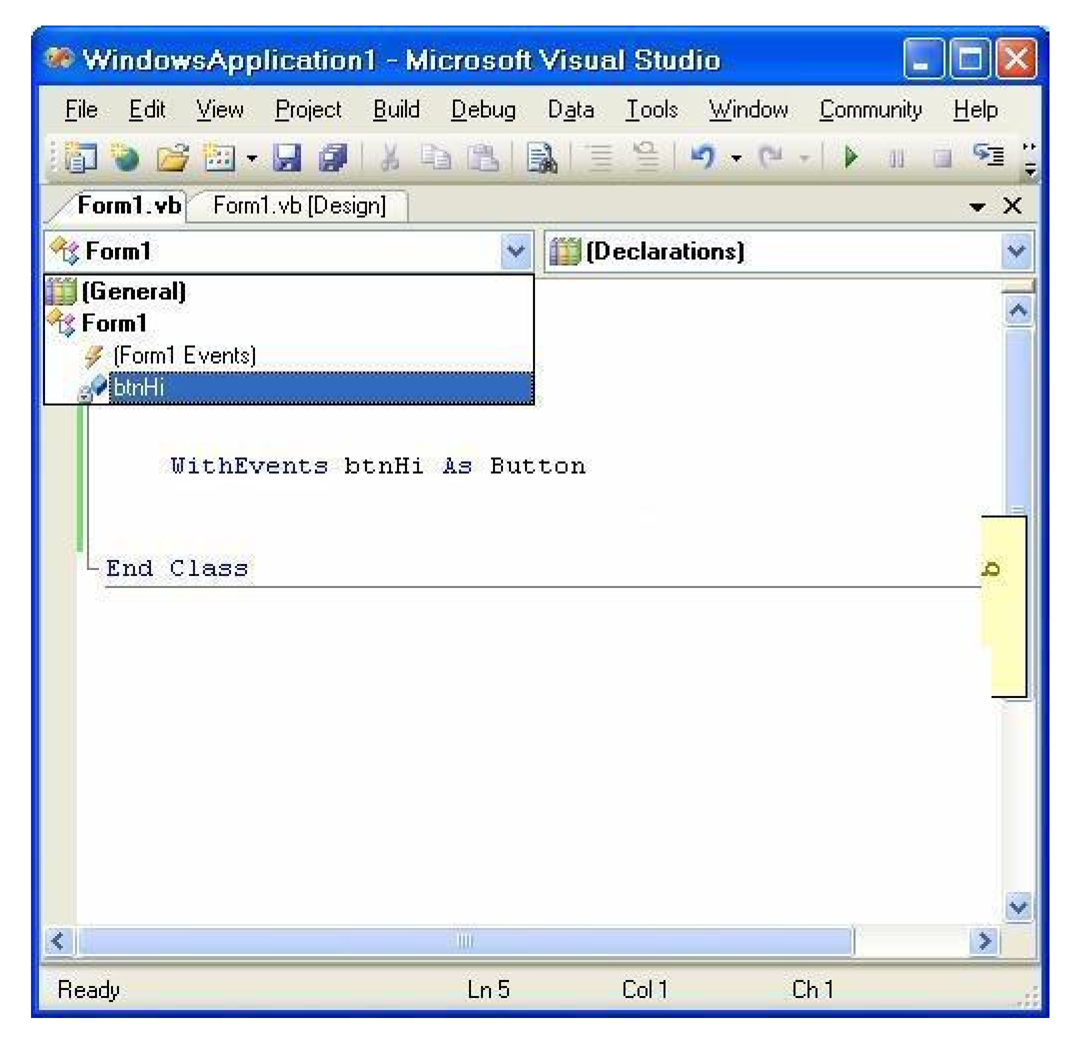
```
1- Dim lblHi As New Label
2- lblHi.SetBounds (50, 50, 70,70)
3- lblHi.Text="Hello World"
4- Me.Controls.Add (lblHi)
```

بهذا الكود نستطيع انشاء Label على الفورم في وقت تنفيذ البرنامج وألان نأتي لشرح الكود في السطر الاول قمنا بالاعلان عن المتغير lblHi على انة من النوع . Label في السطر الثاني قمنا بتحديد احداثيات lblHi على الفورم بواسطة الخاصية . SetBoundsفي السطر الثالث قمنا بتغيير الخاصية Text ليكون الاسم الظاهر لل Labelهو . Hello World ثم في السطر الرابع والاخير قمنا باضافة lblHi الى الادوات التابعة للفورم الحالي بواسطة الخاصيهِ Add المترفعة من الخاصية Controls التابعة للفورم . ولكن لم نحتاج لعمل حدث تابع للاداة Label لاننا في الاغلب نستخدمها لعرض معلومات على الفورم ولكن هنالك ادوات اخرى مثل Button لا نستطيع التعامل معها الى بواسطة الإحداث التابعة لـها كحدث الضغط عليها مثلا . والان سوف نتعرف على كيفية انشاء اداة في وقت تنفيذ البرنامج مع انشاء احداث تابعة لها واولا يجب ان نعرف اننا اذا اردنا الاعلان عن متغير على انة من نوع اداة ما ييجب ان يكون الاعلان مبتدا بالكلمة المحجوزة WithEvents أي اننا نصرح عن متغير من نوع اداة وله احداثة التابعة له مثلا نكتب

رمز:

```
Dim WithEvents btnHi As New Button
```

هنا اعلنا عن المتغير btnHi انة من النوع Button واذا اردنا الوصول الى احداثة كلما علينا هوالدخول الى شاشة الكود ثم ومن قائمة سرد العناصر الموجودة بالفورم الحالي Class Name ثم تحديد الحدث المراد من قائمة سرد احداث العناصر Method Nameانظر الى الصورة التالية

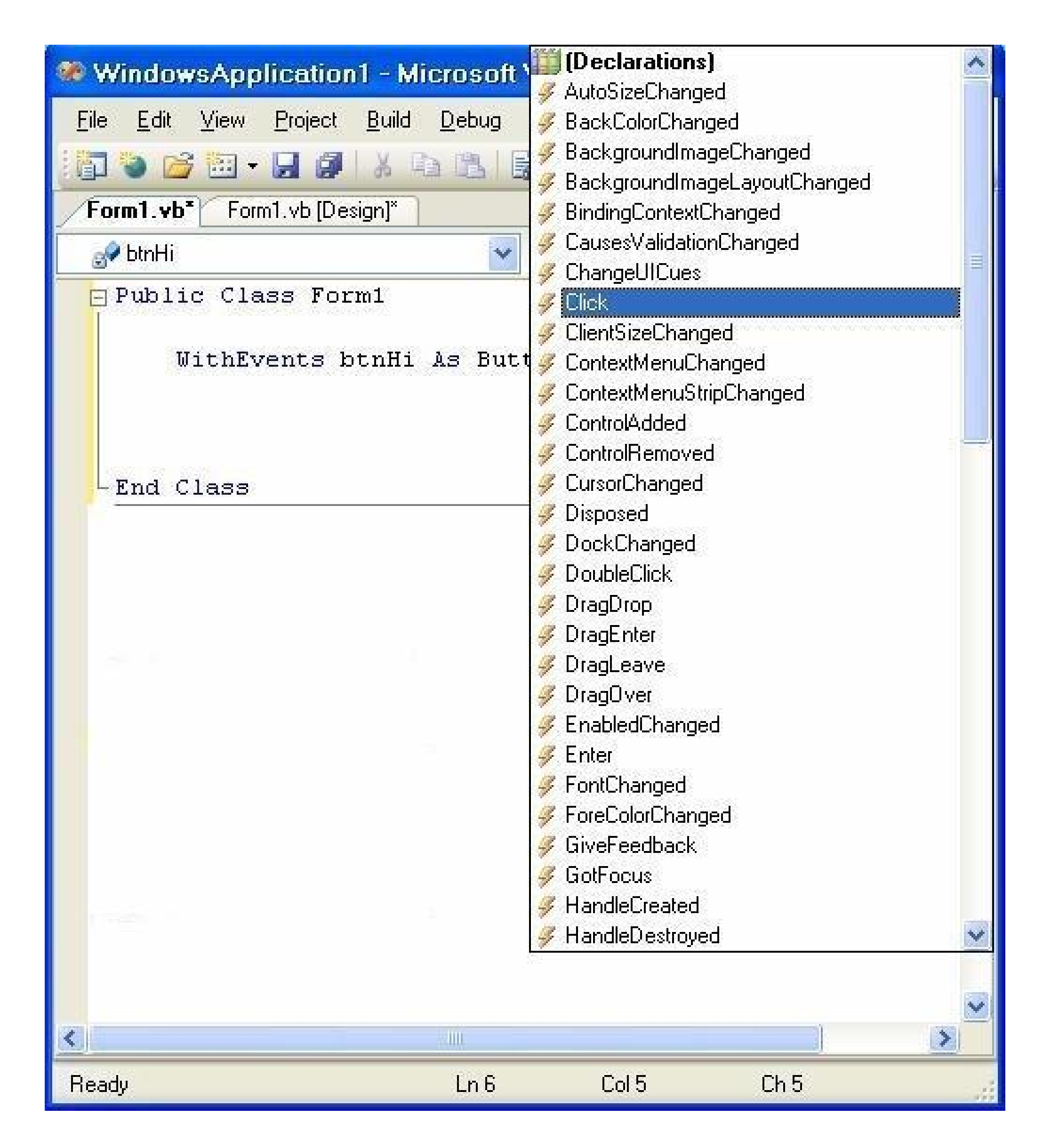


الان قم بفتح مشروع جديد وقم في منطقة التصريحات العامة بكتابة هذا التصريح

رمز:

```
Dim WithEvents btnHi As Button
```

ثم قم قائمة سرد العناصر Class Name باختيار العنصر btnHi كما توضح الصورة السابقة ثم قم باختيار الحدث الذي تريدة لهذا العنصر من قائمة سرد احداث العنصر انظر الصورة التالية



أي اننا بمجرد الاعلان عن متغير انة من نوع اداة فان الفجول يقوم بانشاء احداث لذلك المتغير ويتاعمل معة وكانة عنصر موجود على الفورم . ونهاية لفهم ما سبق نقوم بهذا المثال قم بانشاء مشروع جديد قم بكتابة هذا الكود في منطة التصريحات العامة

WithEvents btnHi As Buttonثم قم باضافة Button على الفورم وقم بالنقر المزدوج علية لتدخل الى شاشة الكود في الحدث Button1_Click قم بكتابة الكود التالي

رمز:

```
btnHi = New Button
btnHi.SetBounds(96, 50, 75, 23)
btnHi.Text = "Say Hi"
Me.Controls.Add(btnHi)
```

ثم قم بعمل حدث Click للعنصر btnHi كما تعلما واكتب بداخلة

رمز:

```
MessageBox.Show(“Hi Man”)
```

والان شغل البرنامج وقم بالضغط على الزر Button1 ستلاحظ ظهور Button جديد على الفورم لة الاسم Say Hi اذا قمت بالضغط علية سوف تظهر لك رسالة مكتوب بهاHi Man

تكلمنا في الدرس السابق عن الادوات وتعلمنا كيفية انشائها على الفورم في وقت التصميم او في تنفيذ البرنامج ولكن بقي ملاحظة تخص انشاء الادوات في وقت التنفيذ وهي كيفية حذف اداة ما في وقت التنفيذ ثم سننتقل بعدها الى خصائص الادوات.

حذف الادوات وقت التنفيذ:

مثلا لو كان لدينا Button اسميناة btnHi ونريد حذفة من على الفورم في وقت تنفيذ البرنامج كلما علينا هو كتابة الكود التالي في زر امر حذف ذلك الButton

رمز:

```
Me.Controls.Remove(btnHi)
btnHi = Nothing
```

سيقوم ذلك الكود بحذف الزر btnHi من على فورم البرنامج حتى ولو تم انشاء ذلك إل Button في وقت تصميم البرنامج أو في وقت التنفيذ ولكن حذف أداة من على فورم البرنامج إثناء تشغيله لا يعني انة تم حذف أحداث تلك الاداة.

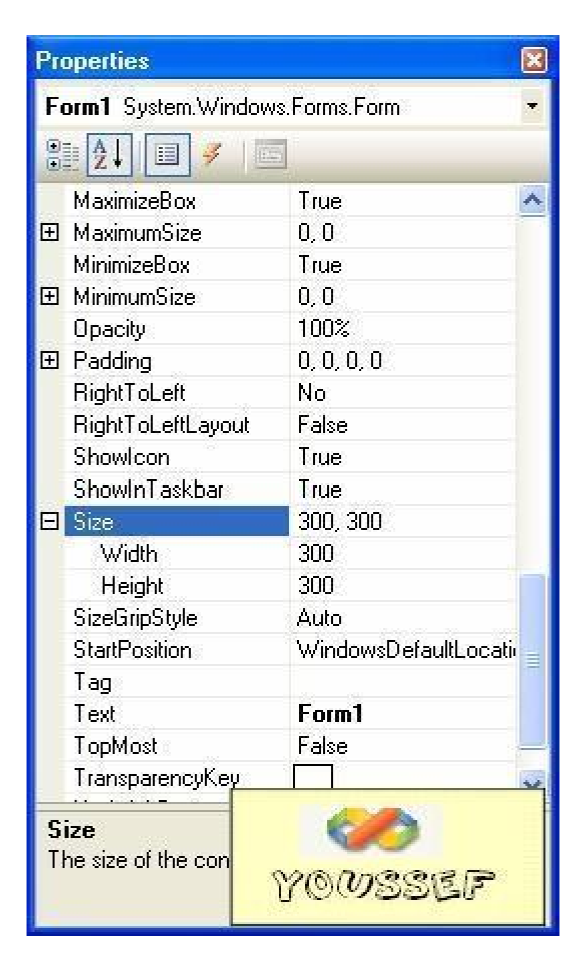
خصائص الادوات وكيفية التعامل معها:

الخاصية : هي قيمة او بعض القيم التابعة لاداة التحكم والتى تتحكم في عمل او مظهر الاداة . مثلا اداة التحكم TextBox تمتلك الخاصية Name وهى التى تتحكم في اسم الاداة البرمجي الذي يستخدمة المبرمج اثناء كتابة البرنامج وكذلك الخاصية Text وهذة الخاصية هي التى تتحكم في الكتابة التي ستظهر في TextBox وتوجد ايضاء الخاصية BackColor وهي التى تتحكم في لون الخلفية وهكذا.

لكل اداة خصائص عديدة وتتشابة معظم الادواة في الكثير من خصائصها ولكن هنالك خصائص لا توجد الا في نوع محدد من الادوات مثلا الاداة ImageList تمتلك الخاصية Images التى تستطيع باستخدامها من اختيار العدد الذي تريد من الصور التى سوف تخزنها هذة الاداة لاستخدامها كايقونات مثلا مع ادوات اخرى مثل استخامها مع اداة العرض الشجري. TreeView

الخصائص في وقت التصميم:

لتعديل خصائص أي اداة من ادوات التحكم في وقت تصميم برنامجك يجب اولا ان تقوم بفتح نافذة الخصائص وتستطيع فتحها من القائمة View واختيار Properties Windows او بالضغط على المفتاح F4 من لوحة المفاتيح . بعد فتح نافذة الخصائص يبقى ان نحدد الاداة التى نريد تعديل خصائصها وذلك يتم بطريقتين الاولى باختيار اسم الاداة من اعلى نافذة الخصائص او بالنقرعليها نقرة واحدة باستخدام الماوس فتظهر لنا جميع خصائص تلك الاداة في نافذة الخصائص بعدها نقوم بالنقر بالماوس امام اسم الخاصية المراد تغييرها وكتابة او اختيار القيمة الجديدة لها.



انواع الخصائص:

هنالك انواع كثيرة للخصائص فهنالك الخصائص المركبة من اكثر من قيمة والخصائص المحصورة بين قيم محددة وثابتة كذلك هنالك الخصائص المجمعة كمجموعة وسوف نستعرض كل نوع من انواع الخصائص على حدة كي نفهم كيفية التعامل معها.

1-الخصائص المركبة:

بعض من الخصائص تمتلك قيم مركبة مثلا الخاصية Location تتكون من الحداثيان X and Y والخاصية Size تتكون من القيمتين width and height والخاصية Font مثلا تتكون من القيم font's name, size, boldnessوغيرها من خصائص الخطوط أي هنالك خصائص تتكون من اكثر من قيمة ونلاحظ في الصورة السابقة ان هنالك خصائص امامها علامة الزائد (+) تلك هى الخصائص المركبة فلوا قمت بالنقر على هذة العلامة سوف تظهر لك قيم هذة الخاصية.

2-الخصائص المحصورة:

هي الخصائص التى تكون قيمها محصورة ومحددة وتكون قيمها على شكل قائمة سرد بها القيم الممكن اعطائها للخاصية ومثال على هذة الخصائص الخاصية Visible فهذة الخاصية تمتلك احدى القيمتين True and False ولا يمكنك اعطائها قيم اخرى الا اذا كانت القيمالاخرى مساوية للقيم الحالية مثلا القيمة 1- =True والقيمة 0 =False.

3-الخصائص المجمعة:

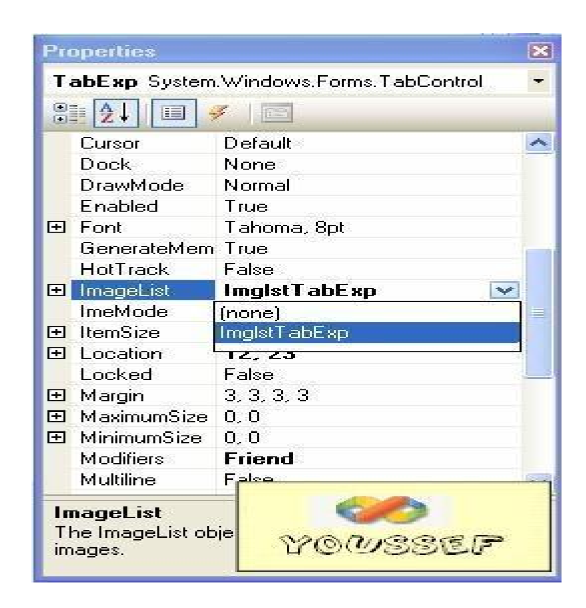
هنالك خصائص تتكون قيمها من مجموعة من القيم او العناصر مثلا أداة التحكم ListBox تمتلكالخاصية Items التى تتكون قيمتها من مجموعة من العناصر تلك التى تقوم اداة ListBox بعرضهاو مثل الخاصية ImageList فيمها تتكون من مجموعة من الصور يتم عرضها بأدوات أخرىكذلك هنالك خصائص قيمها تتطلب وجود أداة أخرى فمثلا لعمل صور باعلى عناصر الاداة TabControlيجب ان توجد الاداة ImageList واعطاء الخاصية Images التابعة لها مجموعة من الصور كي نقوم بعرضها كايقونات في عناوين TabControl . وسوف نقوم بمثال لعمل ذلك.

مثال وضع الصور بعناوين: TabControl

قم بفتح مشروع جديد بالفجول بيسك دوت نت ثم قم باضافة هذة الادوات الى فورم البرنامج الاداة TabControl وعدل الخاصية Name لتكون TabExp والاداةImageList وعدل الخاصية Name لتكون ImglstTabExp ثم قم بالنقر نقرة واحدة علىالاداةImglstTabExp فتظهر لك خصائصها بنافذة الخصائص ومنها قم بالنقرامام الخاصية Images وستظهر لك نافذة محرر اضافة الصور التابع للاداة

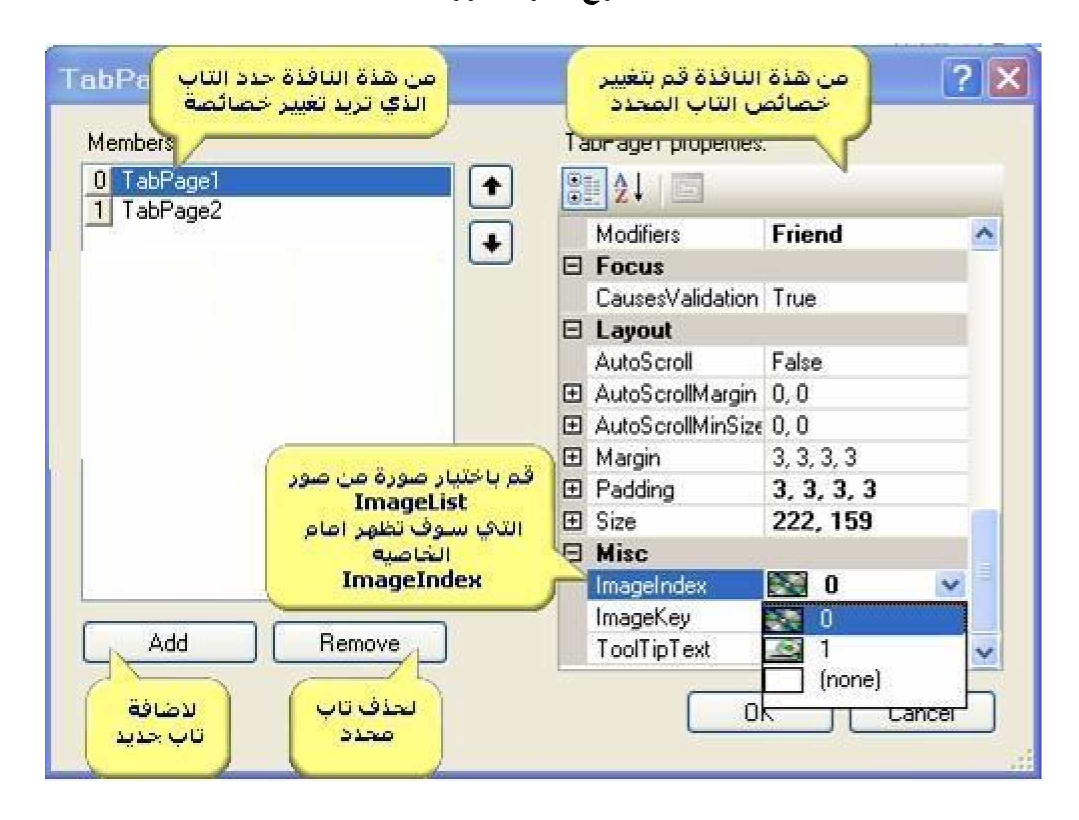


ولو تلاحظ الصورة فانة يوجد صورتين تم اضافتهما مسبقا فقم انت الانباختيار صورتين بواسطة الزر Add ثم بعد ذلك اضغط Okعندها سيغلق محرراضافة الصور وستعود الى وضع تصميم البرنامج الان قم بتحديد الاداةTabExp لتظهر خصائصها بنافذة الخصائص والان قم بالنقر امام الخاصية ImageList التابعة للاداة TabExp وقم باختيار الاداةImglstTabExp



والان قم بالنقر امام الخاصية TabPages التابعة للاداة TabExp وستظهر لك نافذة تعديل واضافة التاب (Tabs) وباقي

الشرح انظر للصورة



ويجب ان تعرف ان الصفحات او ما يعرف بالتاب (Tabs) المكونة للاداة TabExp تعتبر ادوات داخلية لها خصائصها المرتكزة على خصائص الاداة الرئيسية وهي TabControl ويمكنك اضافة العدد الذي تريد من التاب من خلال الزر Add الموجود اسفل نافذة محرر اضافة وتعديل التاب

وفي النهاية سوف يظهر البرنامج بهذا الشكل



مصفوفة الادوات

في الفيجوال بيسك ٦ كانت هنالك ميزة جميلة ومفيدة وهي المقدرة على عمل مصفوفة من الادواتومصفوفة الادوات عبارة عن مصفوفة من اداة معينة بحيث تتشارك نفس الاحداث وايضا لها نفس الاسم ونستطيع التمييز بينها بواسطة index المميز لكل عنصر في المصفوفة.

وايضا هو الحال في VB.NET 2005 فإن هذة الميزة باقية ولكن مع بعض الاختلاف في كيفية انشاء مصفوفة الادوات عن الفيجوال بيسك ٦.

ماهي الفائدة من مصفوفة الادوات وما الفائدة منها؟ سؤال قد يدور في عقول الكثير وساجيب علية بالمثال التالي

تصور لو انك اردت القيام بعمل حاسبة تتكون من الكثير من الازرار فانك بالتالي سوف تقوم بعمل حدث لكل زر ببرنامجك الحاسبة فلو دخلنا الى شاشة الكود ماذا سنشاهد منظر غير جيد من تراكم الكود وعدم تنظيمة ولكن ما رائيك لو اختصرت كل احداث الازرار بحدث واحد فقط هذا شئ غاية في الروعة ويقلل الجهد ويزيد التنظيم هذا صحيح.

والان لنقوم بعمل المثال عمليا:
قم باضافة BUTTON الى فورم وقم بتسميتة btnNum ثم قم بانشاء حدث لة بالضغط علية دبل كلك بعد انشاء الحدث ادخل الى شاشة التصميم وقوم بنسخ الزر ولصقة ٠-٩ اي عشرة ازرار ثم قم بالضغط دبل كليك على اي زر من الازرار ستدخل بذلك الى شاشة الكود وستلاحظ اضافة اسم ذلك الزر الى جانب حدث الزر btnNum والان قم بالضغط دبل كلك على كل الازرار كي يضاف اسمائهن للحدث والان كيف سنميز كل زر نظغط علية اولا قم باعادة تغيير الخاصية Textللازرار لتكون الاعداد من ٠-٩ وقم باضافة Textbox الى الفور واجعل اسمة txtview ثم قم بكتابة هذا الكود في الحدث btnNum.Click

الرمز:PHP

```
Dim MyButton As Button = DirectCast(sender, Button)
txtview.Text = txtview.Text & MyButton.Text
```

الخاصيتان Anchor and Dock

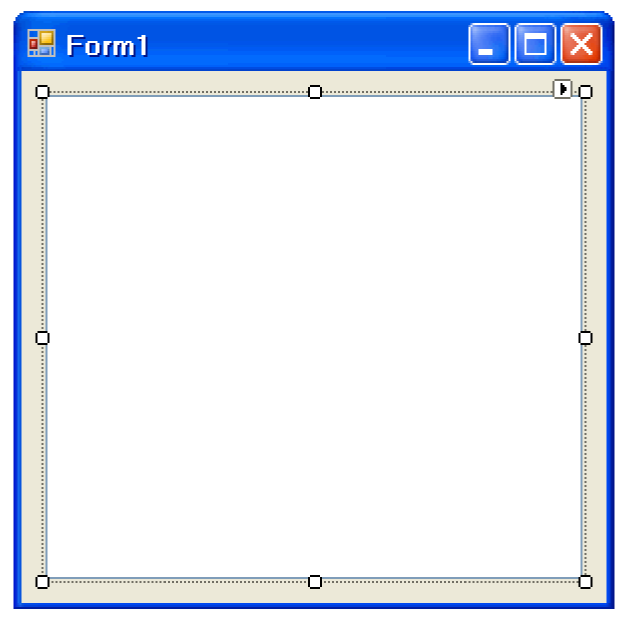
الخاصيتان Anchor and Dock تعملان جعل الاداة تقوم تلقائيا بتغيير حجمها وموضعها تبعاً لحجم الفورم الموضوعة علية الخاصية Anchor تحدد أي حد من حدود الاداة يجب ان يبقى ثابتا واي حد يجب ان يزيد عن حجمة الحالي تبعا لحجم الفورم الموضوعة علية

ولا توجد الخاصية Anchor الا مع الادوات التى تظهر على الفورم في وقت التنفيذ مثل Button , TextBox , list وتملك هذة الادوات اربع حدود هي Top, Bottom, Left, Right و تحسب قيمة هذة الحدود بالنسبة للفورم بالباسيكل (pixel) والقيمة الافتراضية لهذة الخاصية هي Top, Left

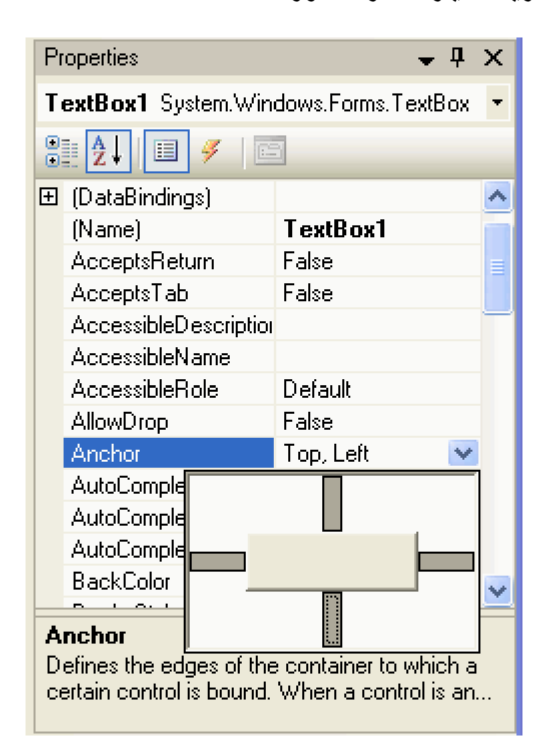
و في الاصدار السادس من الفيجوال بيسك لو اردنا مثلا عمل محرر نصوص مثل Notepad فاننا سوف نحتاج لكتابة كود يقوم على تغيير حجم TextBox المستخدم للكتابة تبعا لحجم الفورم الموضوع علية كي يتلائم شكل البرنامج وكذلك الحال لو اردنا عمل مستعرض انترنت

ولكن مع الفيجوال بيسك ٢٠٠٥ فاءن ذلك الامر بسيط جدا باستخدام الخاصية Anchor فما علينا هو وضع الاداة على الفورم بالشكل الذي نريد ان تكون علية عند تغيير حجم الفورم ثم نقوم بتحديد حدود الاداة التى نريدها ان تتغير تلقائيا تبعا لتغير حجم الفورم

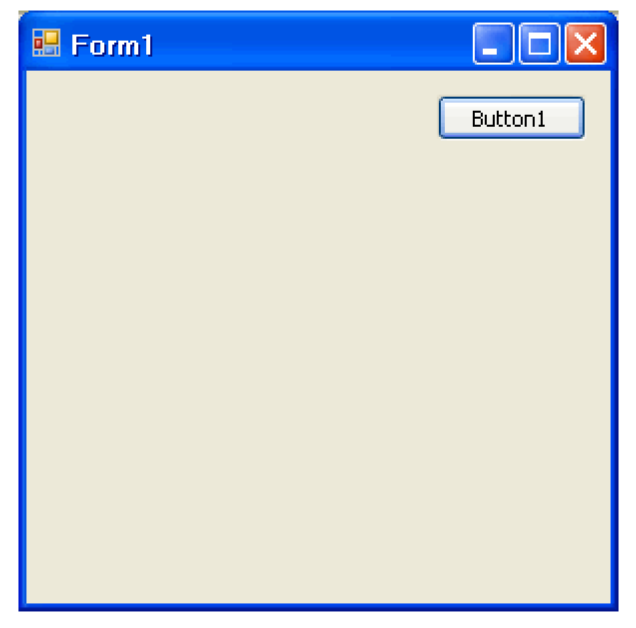
سنقوم بعمل مثال لتتضح الفكرة قم بانشاء مشروع جديد بالفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ثم قم باضافة الاداة TextBox الى الفورم وتغيير الخاصية Multiline لتصبح True وهي الخاصية التى تعمل على ظهور اكثر من سطر بالاداة بوقت واحد وستظهر بعدها مقابض تغيير حجم الاداة ثم اجعل حجم الاداة على الفورم كما بالصورة



ثم نقوم بتغيير قيمة الخاصية Anchor بحيث نقوم بتحديد جميع حدود الاداة TextBox وذلك بالنقر بالماوس على الحد الذي نريد اختيارة انظر الصورة



بعد ان نقوم بتحديد جميع حدود الاداة الاربع نقوم الان بتشغيل البرنامج
ونعمل على تغيير حجم الفورم ستلاحظ ان الاداة TextBox يتغير حجمها تبعا لتغير حجم الفوروالان لنقم بمثال اخر قم باضافة Buttonالى الفورم وقم بوضعة بالزاوية العليا من الجهة اليمنى على الفورم



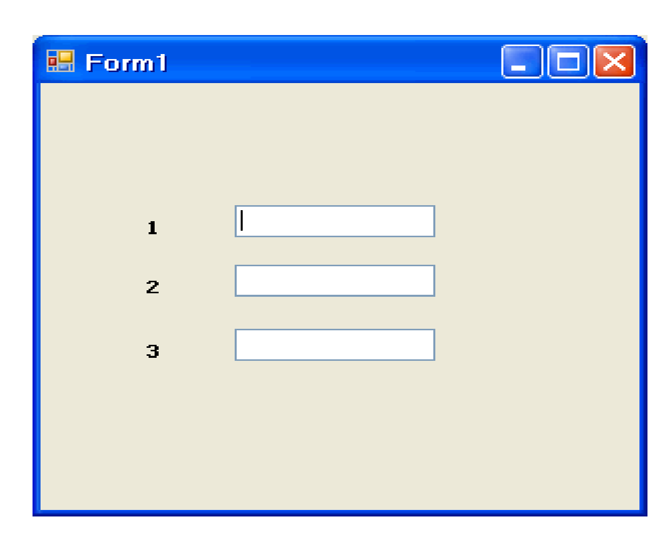
ثم قم بجعل قيمة الخاصية Anchor تساويNone

أي قم بالغاء تحديد كل حدود الاداة وقم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم ستلاحظ ان الاداة تعمد الى الانتقال الى قرب منتصف الفورم والان قم بايقاف البرنامج وتغيير الخاصية Anchor لل Button لتكون قيمتها تساوي Top, Right وهو اننا حدد ثم قم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم ستلاحظ ثبات ال Button في الزاوية العليا من الجهة اليمنى مهما تغير حجم الفورم وذلك لاننا قمنا بتثبيت حدود الاداة Top, Right بواسطة الخاصية فكلما قمنا بتغيير حجم الفورم فان ال Button يعمد الى الانتقال الى تلك الجهة المثبتة حدودة عليها كذلك يمكننا تغيير موضع الادوات في وقت تنفيذ البرنامج مثلا قم باضافة Button الى الفورم وقم بوضعة باي مكان ثم قم باضافة هذا الكود الى الحدثForm_Load

رمز:

```
Button1.Location = New Point(Me.ClientRectangle.Width -Button1.Width, Me.ClientRectangle.Height -
Button1.Height)
Button1.Anchor = AnchorStyles.Bottom Or AnchorStyles.Right
```

والان لنقم بمثال اخير قم باضافة ثلاثة TextBox على الفورم ثم قم بجعل شكلها على الفورم كما ما توضح الصورة



ثم قم بتغيير الخاصية Anchor للاول لتكون قيمتها Top والقيمة للثاني None والقيمة للثالثBottom
ثم قم بتشغيل البرنامج وتغيير حجم الفورم وستلاحظ ان الادوات يتلائم موضعها على الفورم مع تغيير حجمة

الخاصيةDock

تقوم بتثبت موضع الاداة في احد جوانب الفورم او الحاوية التى هي عليها مثلا لو قمت بتغيير الخاصية Dock لتساوي Top لاداة مثل Button فان الاداة ستنتقل الى اعلى الفورم وستتمدد جوانبها لتصل للجانبين Left & Right واذا قمنا بتغيير حجم الفورم فاءن الاداة ستلازم موضعها وتحتفظ بارتفاعها وستمد جوانبها تبعا لتغير عرض الفورم هذا ما يشابة سلوك الاداة ToolBarونستطيع القيام بذلك ايضا بوضع الاداة Button في اعلى الفورم وتغيير الخاصية Anchor له لتصبح Top, Left, Rightيمكنك تغيير الخاصية Dock لتساويTop, Bottom, Left, Right, Fill, or None
والخاصية Fill تقوم بجعل حجم الاداة بملئ الفورم التى هي علية او الحاوية التى تحتويها ولكن السؤال ماذا لو كان لدينا اكثر من اداة على الفورم قمنا بتغيير قيم الخاصية Dock لها باستثنا القيمة None اي اداة ستنفذ قيمتها اولا انا الفورم او الاداة ستقوم بترتيب الادوات بحسب stacking order التابع للادوات او ما يسمى Z-order الاداة التى تم وضع القيمة لها اولا هى التى ستاخذ موضعها اولا فالتالى والتالي.

سوف نقوم بمثال للتعرف على هذة الخاصية اكثر
مثال : قم بوضع اربع TextBox على الفورم وغير الخاصية MultiLine للكل لتساوي True واجعل احجامهن وموضعهن على الفورم كما بالصورة



والان قم بتغيير الخاصية Dock بالترتيب للكل كما يلي:
الاول : اعطيها القيمةRight
الثاني : اعطيها القيمةTop
الثالث : اعطيها القيمةBottom
الرابع : اعطيها القيمةFill

وستكون بعد ذلك كما بالصورة



أنشاء مشروع جديد فى بيئة الدوت نت

تعالوا نتعلم معا كيف ننشئ مشروع جديد فى بيئة الدوت نت

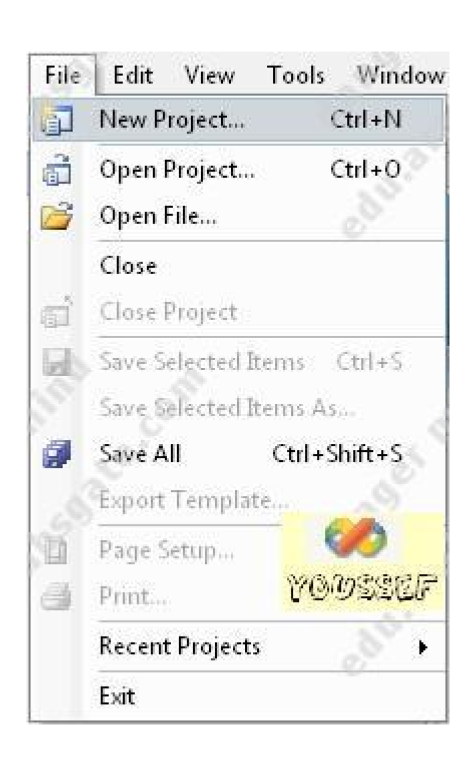
أين تنشأ المشاريع في بيئة الدوت نت وكيف يتم ذلك ؟

من الفروقات الأساسية بين بيئتي فيجوال بيسك ٦ و بيئة الدوت نت أنه بمجرد ضغطك على زر موافق عند إنشاء مشروع جديد في بيئة الدوت نت فإن فيجوال ستوديو دوت نت يقوم بإنشاء كل الملفات و تخزينها في مجلد بالاسم الذي اخترته وفي المكان الذي اخترته.

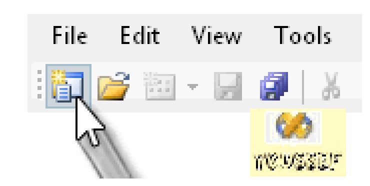
عند إنشاء مشروع جديد من نوع وندوز يقوم فيجوال ستوديو بإنشاء ما يسمى بالحل، وهو عبارة عن تطبيق يمكن أن يحوي أكثر من مشروع. داخل هذا الحل يقوم فيجوال ستوديو بإنشاء مشروع واحد كما يقوم بإنشاء نموذج داخل هذا المشروع.

لإنشاء مشروع قم بالخطوات التالية :

١- قم بفتح برنامج فيجوال ستوديو دوت نت.



أو



قم باختيار Windows Application ثم اكتب اسم المشروع MyFirstApplication ثم انقر على زر موافق

New Project

Templates:

Visual Studio installed templates

Windows Application
Class Library
Console Application
My Movie Collection Starter Kit
Screen Saver Starter Kit

My Templates

Search Online Templates...

A project for creating an application with a Windows user interface

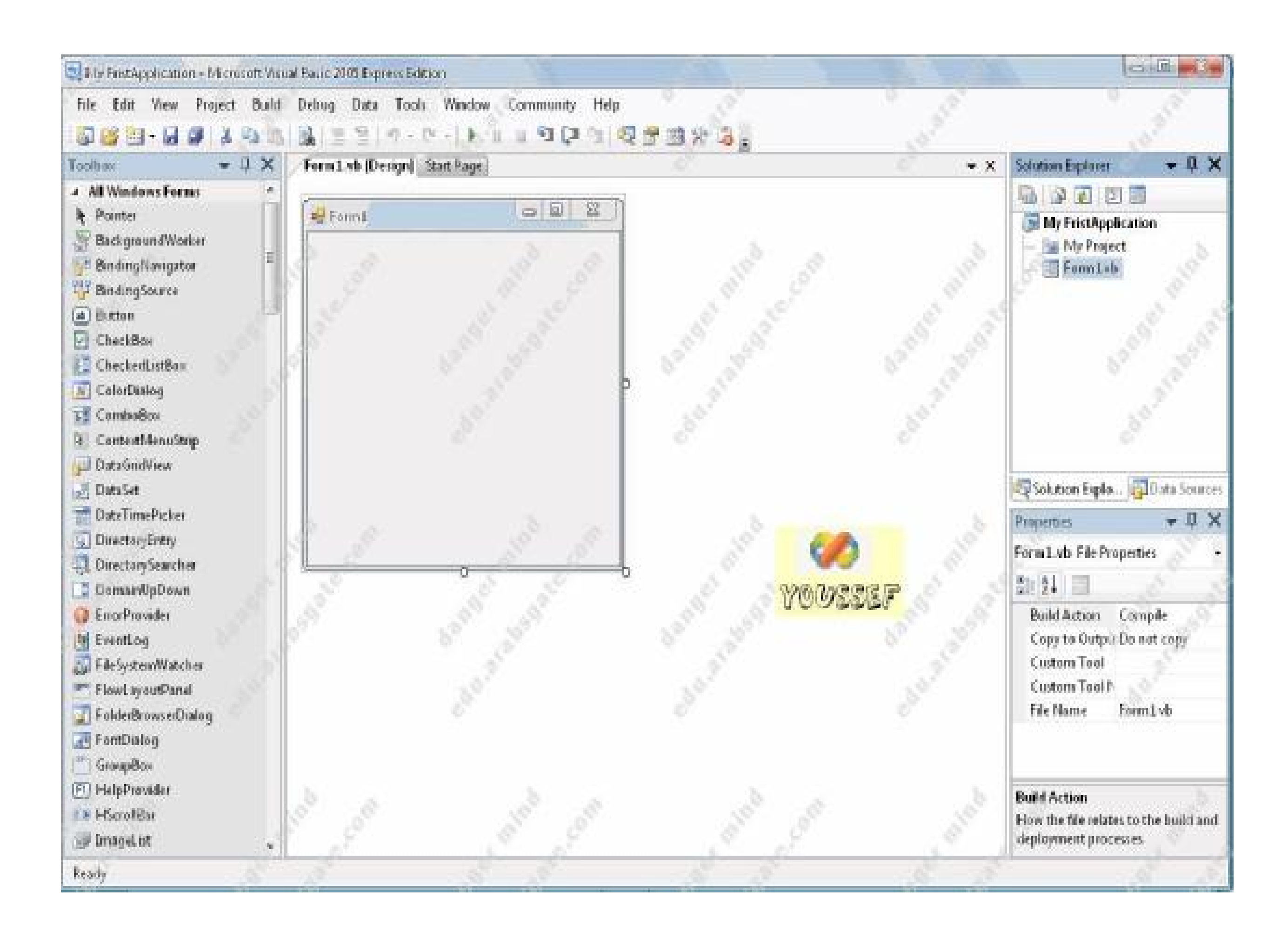
Name: My FristApplication

OK
Cancel

ما الذي حدث ؟

بمجرد ضغط على زر موافق قام فيجوال ستوديو بإنشاء حل مكون من مشروع واحد اسمه MyFirstAppl هذا المشروع يحتوي على نموذج واحد اسمه Form1.vb

لاحظ أن امتداد النموذج هو vb وهذا الامتداد يتم إنشاؤه بناء على اللغة التي اخترت أن تكتب بها التطبيق. فلو قمت باختيار لغة C# لتكون لغة كتابة التطبيق فإن امتداد النماذج سوف يكون CS وهو اختصار C Sharp.

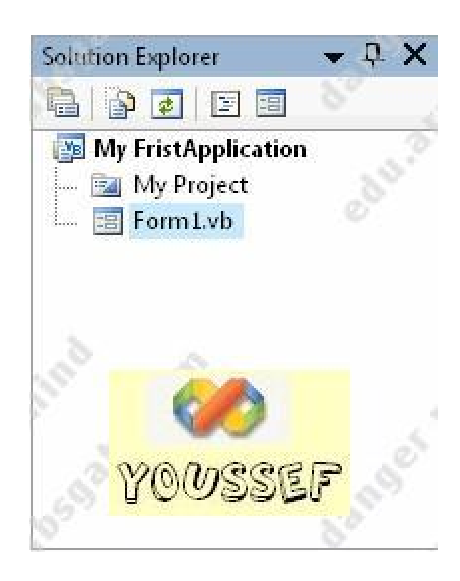


التعرف على مكونات فيجوال ستوديو دوت نت

نافذة مستكشف الحلول

توجد في الجهة اليمنى في بيئة التطوير و تعتبر الأداة الأساسية للعمل مع الحلول و مع المشاريع وهي أداة مماثلة لنافذة المشروع Project Window التي كانت في الإصدار السادس غير أنها تحمل إضافات أخرى مثل عرضها للمراجع التي يستخدمها المشروع.
ويعرض متصفح المشاريع كل عناصر برنامجك من مشاريع ومكونات، وما يندرج تحت كل منها من أعضاء وعناصر، بحيث يمكنك بنقر أيٍّ منها مرتين أن تعرضه في مصمم النماذج ــ لو كان من العناصر التي تعرض واجهة ــ أو فتحه في محرر الكود لو كان ملفاً نصيًّا فحسب.
كما يمكنك أن تُظهر القائمة الموضعية بضغط زر الفأرة الأيمن فوق أي عنصر، حيث يمكنك اختيار الأمر "خصائص" Properties، لتعرض نافذة الخصائص، لتعدّل خصائص هذا العنصر .
وإذا كان المشروع يحتوي على أكثر من نموذج، وتريد أن تجعل أحدها هو أول ما يظهر لك عند تشغيل البرنامج، فاضغط الأمر "اجعله كائن بدء التشغيل" Set As StartUp Object من القائمة الموضعية.

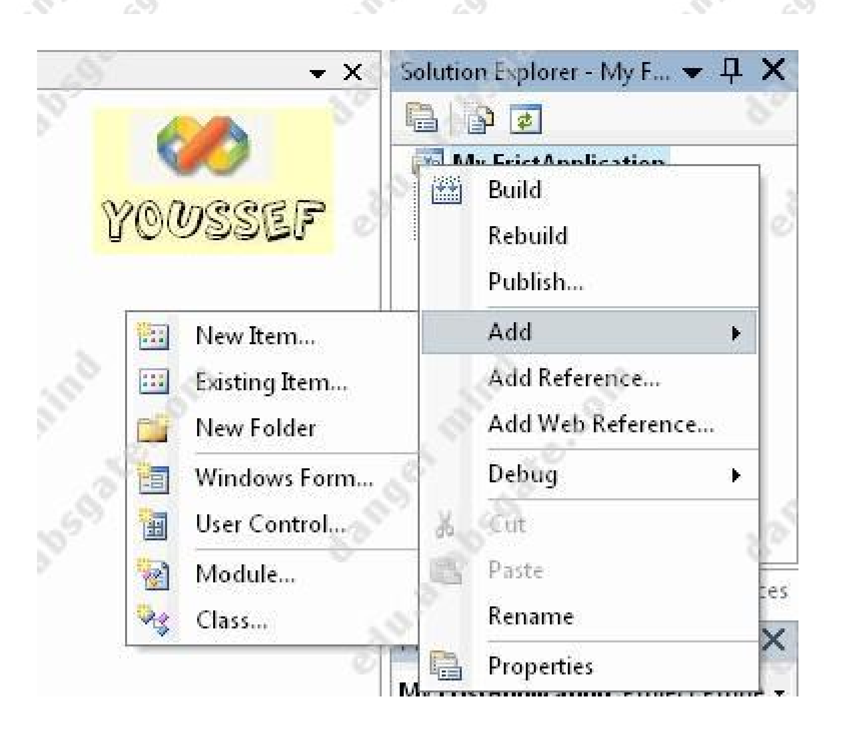
نافذة مستكشف الحلول



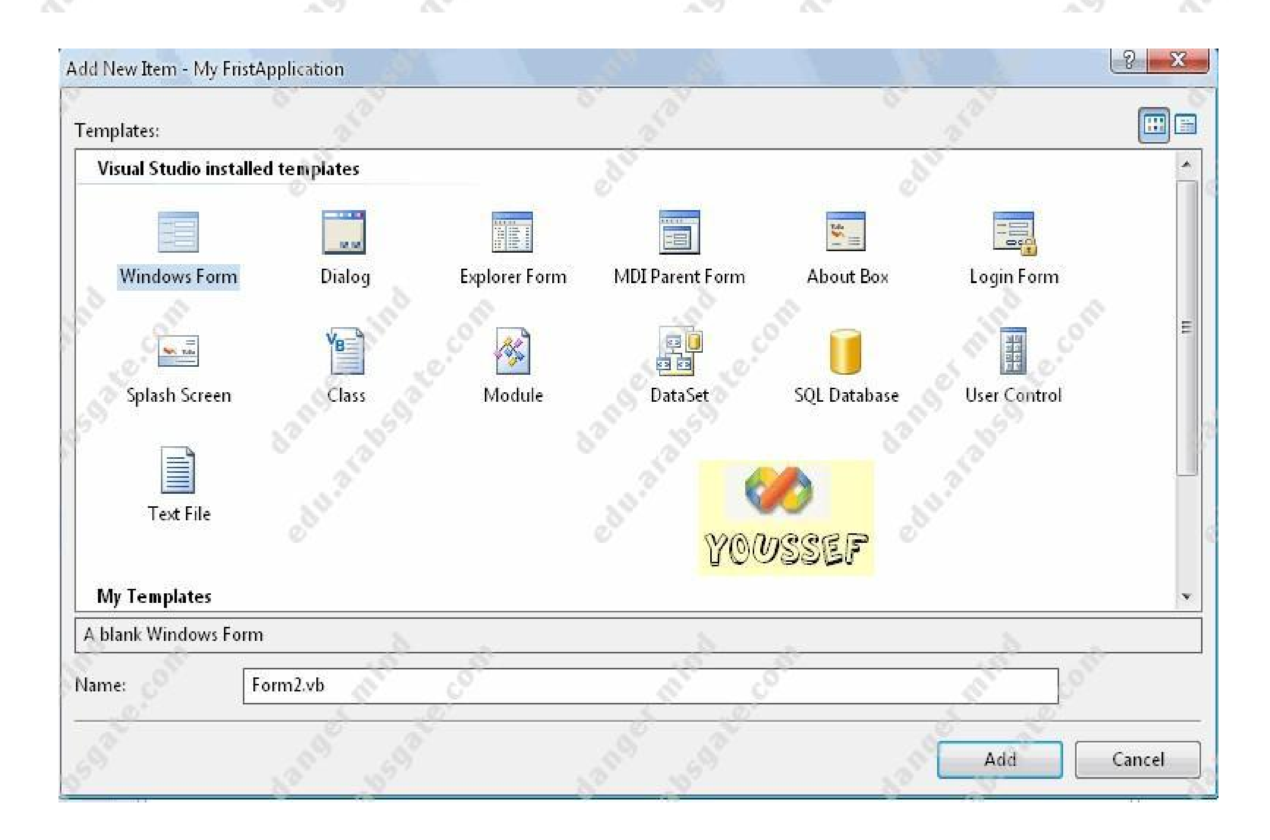
إذا أردت الانتقال إلى أي عنصر في المستكشف يمكنك النقر المزدوج على هذا العنصر.
على سبيل المثال لو كان لديك أكثر من نموذج في نفس المشروع فإنه يمكنك الانتقال من نموذج إلى آخر بالنقر المزدوج على النموذج الذي ترغب فيه وسوف يظهر أمامك. عند اختفاء نافذة مستكشف الحلول وتستطيع إظهارها من خلال Ctrl+Alt+L أو القائمة View ➔Solution Explorer

إضافة عنصر آخر إلى المشروع فإذا كنت تريد إضافة نموذج آخر إلى المشروع الذي أنشأته. قم بما يلي :

١-انقر بزر الفأرة الأيمن على اسم المشروع – في مستكشف الحلول- لتظهر لك قائمة اختر Add سوف تظهر لك قائمة فرعية اختر Add New Item



سوف يظهر لك الشكل *التالى* و الذي يحوي عدد من انواع العناصر التي يمكن ان تضيفها إلى المشروع. فعلى سبيل المثال تستطيع إضافة نظام تطبيقي إلى المشروع و HTML إذا احتجت إلى ذلك. ما نريد أن نضيفه إلى مشروعنا هو نموذج من نوع ويندوز وهو ما يوجد باسم Window Form قم بالتظليل عليه. سوف تلاحظ في الأسفل مربع نص لاختيار اسم النموذج الذي تريد إضافته. تستطيع تغييره أو تركه كما هو. اضغط على زر Open

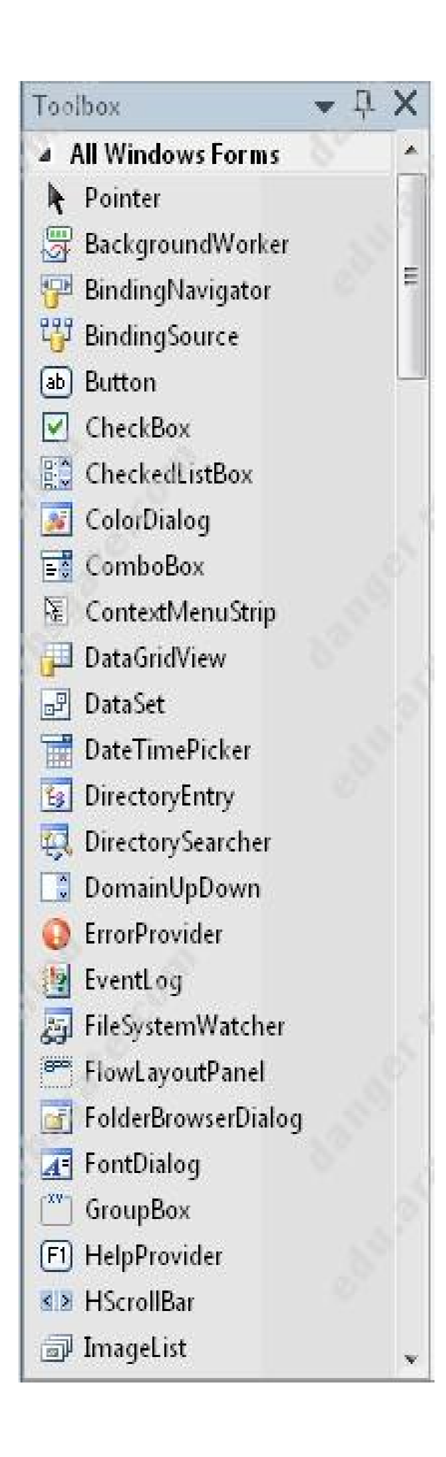


ارجع إلى نافذة مستكشف الحلول لتلاحظ أنه قد أضيف نموذج آخر كما يظهر من الشكل



صندوق الأدوات

يوجد في الجهة اليسرى في بيئة التطوير و هو المكان الذي يحوي الأدوات المستخدمة في بناء التطبيقات كما يظهر لك



يوجد ثلاثة طرق لإضافة أداة إلى نموذج ما وهى كما يلي :

١- السحب و الإفلات : و ذلك بسحب الأداة المراد و ضعها في النموذج ومن ثم إفلاتها في محيط النموذج.

٢- عن طريق النقر المزدوج : وذلك بالنقر المزدوج على الأداة – انتبه للملاحظة التالية – وهو ما سيضيفها إلى النموذج.

٣- النسخ : وذلك بنسخ أداة موجودة مسبقا على النموذج ومن ثم لصقها على النموذج.

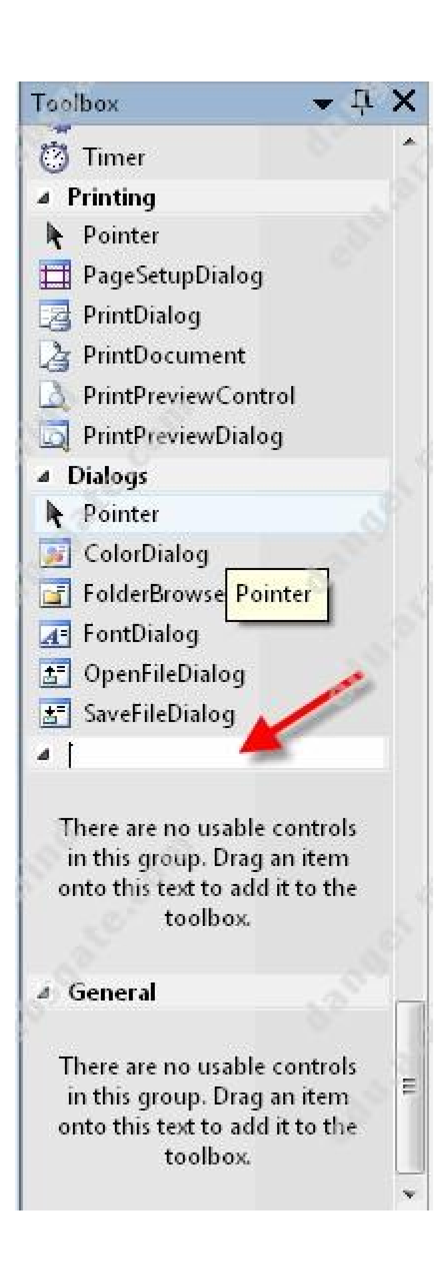
من الإضافات الجديدة إلى بيئة الدوت نت فيما يختص بصندوق الأدوات هي أنك تستطيع إضافة مدخل جديد إلى صندوق الأدوات أو حذف أو تعديل و هي إضافة قوية **للتحكم بتنظيم الأدوات**

ولإضافة شريط جديد –Tab– قم بالتالي :

١- النقر بزر الفأرة الأيمن على صندوق الأدوات danger mind لتظهر لك القائمة التي تراها ثم اختر Add Tab



سوف يفتح لك مكانا لكتابة أسم الشريط كما بالشكل التالى


Toolbox
Timer
Printing
Pointer
PageSetupDialog
PrintDialog
PrintDocument
PrintPreviewControl
PrintPreviewDialog
Dialogs
Pointer
ColorDialog
FolderBrowse
Pointer
FontDialog
OpenFileDialog
SaveFileDialog
There are no usable controls in this group. Drag an item onto this text to add it to the toolbox.
General
There are no usable controls in this group. Drag an item onto this text to add it to the toolbox.

ويحتوي صندوق الأدوات على الأشرطة التالية:

تقارير كريستال Crystal Reports:

وبها الأدوات اللازمة لإنشاء و تصميم التقارير المختلفة. النسخة التي تأتي مع الدوت نت نسخة محدودة الامكانات.

"قواعد البيانات" Data:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدمُ للاتصال بقواعد البيانات وقراءة وتحديث بياناتها.

"نماذج الويندوز" Windows Forms:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الويندوز.

"نماذج الإنترنت" Web Forms:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الإنترنت وهذه الأدوات Web Control تعطي سهولة في تصميم تطبيقات الانترنت.

"أدوات HTML:

وتحتوي على الأدوات التي تستخدم مع نماذج الإنترنت.

الجزء الثالث هنا تبدأ البرمجة

المتغيرات و الثوابت الفصل الاول

المتغيرات

المتغيرات تعتبرمن بين اكثر اجزاء البرنامج اهمية.
والمتغير : هو احد توابع البرنامج الذي يستطيع تخزين قيمة

هذة القيمة يمكن ان تكون رقم او حرف او بيانات اوهيكلية تتكون من انواع اخرى عرفنا ان المتغير يتكون من قيمة بقى ان نعرف ان البرنامج يستطيع استخدام ومعالجة هذة القيمة و ان يجري عليها العملبات الحسابية اذا كانت رقم والعمليات على البيانات الحرفية كالدمج والبحث والقطع وغيرها اذا كانت حرفية كذلك العمليات على البيانات الاخرى كالملفات الصوتية والرسومية من مقارنة وانشاء الى اخرة .

هنالك اربعة عوامل تحدد سلوك المتغير بالبرنامج:

١ـ نوع البيانات:
وهي نوع البيانات التى يمثلها المتغير (integer, character, string) الخ.

٢ـ مجال او مدى المتغير:
وهو المجال الذي يمكن للمتغير ان يوجد ويستعمل فية فمثلا لو قمنا بالاعلان عن متغير بداخل دوارة For فاءن مجال استعمال هذا المتغير هو بداخل هذة الدوارة فقط ولا نستطيع استعمالية بخارجها ولكن لو قمنا بالاعلان عن متغير في منطقة التصريحات اى قبل اي حدث او دالة فاءن مجال استعمال هذا المتغير هو في كل اجزاء البرنامج ويسمى في هذة الحالة Globel اي مرئي من قبل الجميع

٣ـ امكانية الوصول ومدى امكانية التخزين:
هي تحديد امكانية الوصول الى هذا المتغير من اي موديول اخر بالبرنامج فمثلا لو قمنا بالتصريح عن متغير بموديول واستعملنا الكلمة المحجوزة Privateللاعلان عن هذا المتغير فاءن هذا المتغير سيستعمل بداخل ذلك الموديول فقط ولكن لواستعملنا الكلمة المحجوزة Public للاعلان عن هذا المتغير في قسم التصريحات العامة في اعلى الموديول فاءن باقي اجزاء البرنامج من فورم وموديول تستطيع الوصول لهذا المتغير هذا بالنسبة لامكانية الوصول او مجال عمل المتغير اما بالنسبة مدى امكانية التخزين فهذا يعني كم اقصى حد للبيانات يمكن للمتغير استيعابها وسنرى الفروق بين انواع البيانات وامكانية استيعابها للبيانات لاحقا

٤ـ عمر المتغير

وهو تحديد كم من الوقت ستكون قيمة هذا المتغير صالحة للاستعمال. فمثلا لو قمنا بالاعلان عن متغير داخل اجراء فرعي بواسطة الكلمة المحجوزةDim

مثلا قمنا بكتابة
Dim x As Integer

فاءن هذا المتغير سوف ينشئ متى الاستدعاء بداء وسيدمر هذا المتغير متى انتهى الاجراء ولكن لو قمنا بالاعلان عن هذا المتغير بواسطة الكلمة المحجوزة static فان قيمة هذا المتغير لن تدمر عند نهاية الاجراء بل سيظل المتغير محتفظا بها الانواع المختلفة للبيانات:

القيم	الحجم	النوع
True or False	2 bytes	Boolean
0 to 255 (unsigned byte)	1 byte	Byte
-128 to 127 (signed byte)	1 byte	SByte
0 to 65,535 (unsigned character)	2 bytes	Char
-32,768 to 32,767	2 bytes	Short
0 through 65,535 (unsigned short)	2 bytes	UShort
-2,147,483,648 to 2,147,483,647	4 bytes	Integer
0 through 4,294,967,295 (unsigned integer)	4 bytes	UInteger
-9,223,372,036,854,775,808 to 9,223,372,036,854,775,807	8 bytes	Long
0 through 18,446,744,073,709,551,615 (unsigned long)	8 bytes	ULong
0 to +/-79,228,162,514,264,337,593,543,950,335 with no decimal point. 0 to +/-7.9228162514264337593543950335 with 28 places	16 bytes	Decimal
-3.4028235E+38 to -1.401298E-45 (negative values) 1.401298E-45 to 3.4028235E+38 (positive values)	4 bytes	Single
-1.79769313486231570E+308 to -4.94065645841246544E-324 (negative values) 4.94065645841246544E-324 to 1.79769313486231570E+308 (positive values)	8 bytes	Double
Depending on the platform, a string can hold approximately 0 to 2 billion Unicode characters	Variable	String
January 1, 0001 0:0:00 to December 31, 9999 11:59:59 pm	8 bytes	Date
Points to any type of data	4 bytes	Object
Structure members have their own ranges	Variable	Structure

ملاحظة :
ان التعرف على انواع المتغيرات والاختلاف بينها مهم جدا لمعرفة اي نوع بالضبط يمكن ان اتعامل معة فمثلا لو قمنا بمثال صغير هو تخزين رقم اكبر من 2,147,483,647 داخل متغير من نوع integer لن يقبل ذلك المتغير القيمة المعطاة لانها اكبر من امكانية استيعابة في هذة الحالة يجب ان يكون نوع المتغير Long او Double لان كمية استيعابها كبيرة.

انواع الرموز:

الرموز بالفيجوال دوت نت لها مهام خاصة كما هو الحال بالفيجوال بيسك ٦ فالرموز تستخدم للاعلان عن انواع البيانات المختلفة وهذا جدول مبين بانواع البيانات مع الرموز التى ترمز اليها وهي من النوع الرمزي الغير لفظي

نوع البيانات	الرمز
Integer	%
long	&
Decimal	@
Single	!
Double	#
String	$

فمثلا لو اردت ان تعلن عن متغيران احدهما نوعة long والاخر نوعة String

الرمز:PHP

```
Dim x&=5
Dim y$="salem4it - Youssef"
```

وكما نعرف فاننا ملزمون بالاعلان عن كل المتغيرات في برامجنا اا كان الخيار
Option Explicit On مفعل اما اذا كان غير مفعل فنستطيع ان نكتب اسما المتغيرات واعطائها اي قيم
من دون تحديد نوع البيانات مثلا

الرمز:PHP

```
Dim x=10000000000
Dim y ="salem4it - Youssef"
```

وتستطيع تعديل الخيار Option Explicit من القائمة Tools وتختار Options
ومن شجرة العرض نضغط على Projects and Solutions وثم نختار VB Defaults او نستطيع ان نعدل هذا الخيار بكتابة العبارة Option Explicit On للتفعيل في منطقة التصريحات العامة او Option Explicit Off لالغاء التفعيل ويجب ان تعرف ان الاعلان عن المتغيرات مع تحديد انواع البيانات التى سوف يتم تخزينها بالمتغيرات مهم جدا وذلك للتعامل مع الذاكرة بشكل افضل وسبب ذلك اعلام الذاكرة بالمساحة الفعلية التى تريدها متغيراتك لتخزين البيانات كي لا يحدث خمول
للذاكرة بسبب حجز مساحة كبيرة منها لمتغيرات غير معروفة النوع ورغم كل هذا فاءن الفجول بيسك دوت نت حل مثل هذة
المشكلة باعطاء نوع من البيانات للمتغير بحسب القيمة المسندة الية فمثلا

الرمز:PHP

```
Dim x=10000000000
Dim y ="salem4it - Youssef"
```

المتغير x من النوع long والمتغير y من النوع String
وهنالك ايضاء بالفيجوال بيسك دوت نت انواع من الرموز تسمي بالرموزالحرفية وهي تقوم مقام الانواع التى تدل عليها وولكن
طريقة التعامل معها ليس هي نفسها التى استخدمناها سابقا مع الرموز الغير ابجدية وهذا جدول موضح لذلك

نوع البيانات	الرمز
Short	S
UShort	US
Integer	I
UInteger	UI
Long	L
ULong	IL
Decimal	D
Single (F for “floating point”)	F
Double (R for “real”)	R
Char (note that this is a lower case “c”)	C

والان ناتي لكيفية الاستخدام افرض انك قمت بكتابة التالي

الرمز:PHP

```
X=100L
Y="A"c
```

وهذا القيمة الاولى long والقيمة الثانية من النوع Char ولكن يجب ان نعلم اننا لا نستطيع ان نكتب المتغيرات بالشكل السابق الا اذا كان الخيار Option Explicit Off غير مفعل كذلك يسمح لك الفيجوال بتعيين انواع القيم باستخدام رموز حرفية مثل &H للبقيم السادس عشرية و&O للقيم الثمانية

الرمز:PHP

```
i = 100     ' Decimal 100.
i = &H64     ' Hexadecimal &H64 = 6 * 16 + 4 = 96 + 4 = 100.
i = &O144    Octal &O144 = 1 * 8 * 8 + 4 * 8 + 4 =100.
```

ايضا يوفر لنا الفيجوال الكثير من دوال واساليب التغيير بين انواع البيانات

<u>أستخدام الوسيلة Randomize( ) لتغير تنفيذ البيانات الناتجة من الأمر Rnd( )</u>

Randomize()

و هذا الأمر يجب تنفيذه مرة واحدة قبل أول تنفيذ لـــRnd().

في السطر الخامس يتولد رقم صحيح يأخذ قيمة من (1) إلى (5) هذا الرقم يتم تخزينه في المتغير "Secret" ولتوضيح هذا الأمر أكثر نفترض أنRnd() أرجعت القيمة "0.46705" وعلي هذا فإن قيمة (Rnd() ×5 +1) تكون "3.33525" و سيتم تخزين القيمة(3) في المتغير "Secret" لأنه من النوع "Integer" .

السطر السادس يوضح الدالة InputBox() و الدالة عباره عن برنامج صغير يأخذ قيم كمدخلات تسمى المعاملات (Arguments) ويخرج نتيجة تسمى (Return Value) . كمثال لذلك هناك دالة لحساب الجذر التربيعي متاحة في (Visual Basic. Net) لو أخذت هذه الدالة القيمة (9) كمعامل فإن القيمة (3) هي القيمة الناتجة (Return Value) لهذه الدالة في هذا المثال.

نفس الشيء ينطبق علي الدالة InputBox() فهذه الدالة تعرض نافذة تحتوى علي إشارة إدخال ومربع كتابة لمستخدم البرنامج لكى يدخل ما يريد؛ وكتابة المستخدم لإشارة الإدخال هي معامل الدالة (Arguments)؛ والمعلومات التي يدخلها المستخدم في مربع الكتابة تعتبر أيضا ال(Return Value)؛ علما بأن (Return Value) تكون من النوع "String" حتي لو أدخل المستخدم أرقاماً وعلي المبرمج أن يقوم بتخزين (Return Value)أو طباعتها.

المتغيرات و الثوابت الفصل الثانى

أولا : المتغيرات

قبل البدء فى الدرس أحب أن أنوه أن الى أنه هناك بعض النقاط المفتوحة فى الدروس السابقة والتى سنعود اليها بمزيد من التفاصيل فى حينه

ومن أجمل ما قرأت فيما يتعلق بالمتغيرات هذا الدرس

والآن سيتمحور حديثي حول معارية ومحتويات إطار عمل NET Framework. , يمكنني ان اقسم لك محتوياته إلى أكثر من 10 طبقات، ولكني فضلت تقليص العدد ـ للتسهيل عليك ـ كما ترى في أحد الشكلين التاليين:-

C# | VB | C++ | JScri | Etc...

توصيف اللغة المشتركة cls

II (اللغة الوسيطه)

نماذج windows | صفحات asp.net | خدمات web

تطبيقات asp.net

بيانات و xml

مكتبة الاصناف الأساسية

بنيه التنفيذ المشتركة

خدمات + com | windows

YOUSSEF

Visual Basic .NET, Visual C# .NET, ...

مكتبة فئات BCL

لغة التنفيذ المشتركة CLR

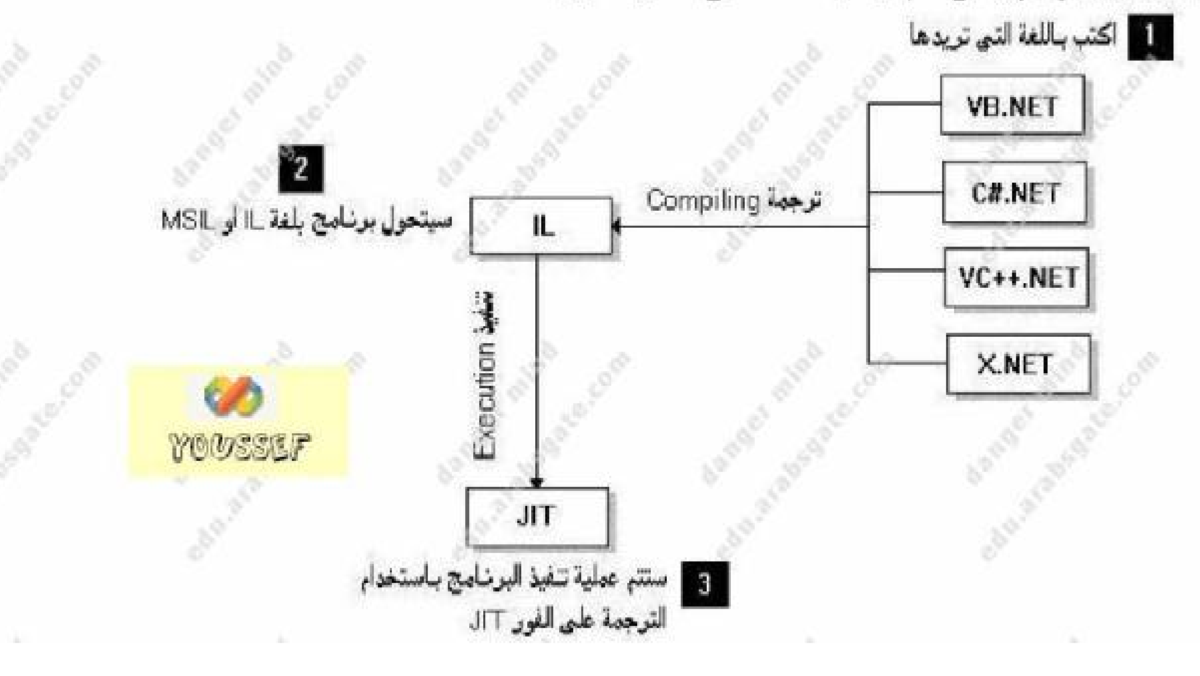
نظام التشغيل

مكتبة فئات Base Class Library (تسمى أيضا مكتبة فئات .NET Framework Class Library) هي عبارة عن مئات الفئات الموجودة في عشرات ملفات الـ DLL تعتبر كنزا غاليا يسيل له لعاب المبرمجين الجادين، حيث تحتوي كل ما تحتاجه لإنجاز برامجك ومشاريعك بدءاً بتقديم فئات لوصف البيانات الأساسية (كـ Integer ، String) إلى إدارة خرج ودخل الملفات File Processing I/O , مسارات التنفيذ Threading , الصور والرسوم، نماذج Windows Forms , نماذج Web Forms , الاتصال بقواعد البيانات ADO .NET وغيرها الكثير.

بالنسبة للغة التنفيذ المشتركة Common Language Runtime – (CLR) فهي موحدة لمعايير جميع لغات .NET الأخرى، كما أنها المسئولة عن عمليات إدارة الذاكرة Memory Management , تفريغ مصادر النظام باستخدام Garbage Collection أخطاء وقت التنفيذ Exception Handling .

أخيرا، نظام التشغيل الذي يمكنك من تثبيت إطار عمل .NET Framework عليه هو Windows فقط، ولكن قد ترى في القريب العاجل نظم تشغيل أخرى داعمة له.

أما أسلوب الترجمة على الفور Just In Time Compiling - (JIT) , وهي تقنية تقوم بترجمة البرنامج عند تنفيذه حيث ينتج أفضل شيفرة تتناسب مع الجهاز الذي سيعمل عليه البرنامج مما ينتج عنه نتائج إيجابية جيدة (هذا عند الحديث عن تحسين الكفاءة Optimization) وحتى تعلم كيف يحدث ذلك تابع الشكل التالي :-



الشروط الواجب توافرها عند تعريف المتغيرات:

- ألا يكون كلمة من كلمات اللغة الأساسية (تلك التي تراها باللون الأزرق).. مثل Sub وFor و If وغيرها.. إن الجملة التالية غير مقبولة:

```
Dim Sub As Intogor
```

ولكن لو كنت مصرا على مثل هذا الأمر، فيمكنك أن تضع الاسم بين قوسين مضلعين [ ].. هذه الجملة مقبولة:

```
Dim [Sub] As Integer
```

لكن عليك في كل موضع تستخدم فيه المتغير أن تحيطه بالقوسين المضلعين :

```
[Sub]   5
```

- ألا يزيد عن 255 حرفا، وهو رقم كبير بالفعل بما يكفي.
- أن يتكون من كلمة واحدة لا تتخللها المسافات.. ويمكن استخدام الشرطة المنخفضة "_" للفصل بين مقاطع الكلمة بدلا من المسافات.
- لا يبدأ بأرقام، وإن كان من الممكن أن تتوسطه أرقام، أو ينتهيَ بها.
- لا يحتوي على أي من: علامات التنصيص أو الأقواس أو النقطة "."، ولا علامات العمليات الحسابية أو علامات المقارنة الحسابية أو المنطقية، فكل هذه العلامات محجوزة لوظائف أخرى.
- غير مسموح بتكرار اسم المتغير داخل نفس النطاق، فلا يمكن تعريف متغيرين متماثلين في الاسم داخل نفس الإجراء، وإن كان من الممكن تكرار نفس اسم المتغير لكن في إجراءات مختلفة.

والمتغيرات في لغة البيزيك تتجاهل حالة الأحرف Case-insensitive: فالأسماء myAge و myage و MYAGE، كلها متكافئة، وتشير لنفس المتغير.. معنى هذا أنك لا تستطيع استخدام هذه الكلمات لتعريف ثلاثة متغيرات مختلفة، فكلها اسما واحدا.

انواع المتغيرات

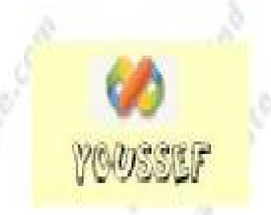
الأصل	نوع المتغير	الحجم بالذاكرة بالبايت	القيمة التي يمكن تخزينها
متغيرات صحيحة	Byte	1	0 - 255
	SByte	1	-128 - 127
	Short OR Int16	2	-32768 - 32767
	UShort OR UInt16	2	0 - 65535
	Integer OR Int32	4	-2147483648 - 2147483647
	UInteger OR UInt32	4	0 - 4294967295
	Long OR Int64	8	-9223372036854775808 - 9223372036854775807
	ULong OR UInt64	8	0 - 18446744073709551615

-3.40282e+038f - 3.40282e+038f	4	Single	متغيرات كسرية
-1.79769e+308 - 1.79769e+308	4	Double	
-79228162514264337593543950335m - 79228162514264337593543950335m	8	Decimal	
أي سلسلة نصية من حروف وأرقام ورموز و ...	2 X عدد الحروف	String	متغير نصي
أي حرف أو رقم أو رمز أو ...	2	Char	متغير حرفي
القيمة true أو false	1	Boolean	متغير منطقي
تاريخ أو وقت بكل التنسيقات المختلفة .	8	DateTime	متغير التاريخ والوقت
أي قيمة من القيم السابقة .	8	Object	كائن

محاضرة معدة من محمد الحاج

المتغيرات الرقميّة Numeric Variables

إنّ للمتغيرات الرقميّة أنواعا عديدة، تبعا لحجم العدد ودقّته العشريّة.. وعليك أنت أن تحدّد النوع الذي يناسبك، واضعا في الاعتبار أنّ الأعداد ذات الدقة العشريّة الأكبر، تكون العمليات عليها أبطأ من الأعداد الصحيحة والأعداد ذات الدقة العشريّة الأقل.



العمليّات على الأرقام:

لن تكون هناك فائدة إذا كنت ستضع الأرقام في متغيّرات، دون أن تستطيع أن تجري عليها بعض العمليّات الحسابيّة.. وفي الجدول التالي علامات العمليّات الحسابيّة الأساسيّة:

+	علامة الجمع.
-	علامة الطرح.
*	علامة الضرب.
/	علامة القسمة.. ويمكن أن يكون الناتج عددا صحيحا أو به أرقام عشريّة.. فمثلا: X = 7 / 2 ستعطي الناتج 3.5.
\	علامة القسمة أيضا، ولكنّ الناتج هو العدد الصحيح فقط.. فمثلا : X = 7 \ 2 ستعطي الناتج 3. ويمكن أداء نفس العمليّة باستخدام الدالة Int، لو شئت ألا ترتبك بين علامتي القسمة المتشابهتين، وذلك كالتالي: X = Int (7/2)
Mod	إحدى علامات القسمة أيضا، ولكنّها تعطي الباقي من القسمة فحسب.. فمثلا: X = 7 Mod 2 سيعطي الناتج 1، الذي هو عبارة عن باقي القسمة.
^	الأسّ.. فمثلا 2 × 2 × 2 تكتب رياضيًا بالصيغة 2^3، وتكتب في البرمجة كالتالي: 2 ^ 3 ولو أردت أن تعبّر عن الجذر التكعيبيّ مثلا، فارفع العدد للأسّ (1 ÷ 3) كالتالي: 2 ^ (1/3)

ويجب أن ألفت انتباهك إلى أهمّيّة وضع الأقواس في العمليّات المتداخلة، وذلك حتّى تضمن صحّة إجراء العمليّة بالترتيب الذي تريدها به.. إنّ الترتيب الطبيعيّ الذي يجرى به VB العمليّات الحسابيّة يسير تبعا للقواعد التالية:

- يتمّ تنفيذ ما بين الأقواس أولا.
- إذا لم تكن هناك أقواس يتمّ تنفيذ الأسس أولا.



- ثمّ يتمّ تنفيذ الضرب والقسمة.
- ثمّ بعد ذلك يتمّ تنفيذ الجمع والطرح.

لهذا فإنّ الصيغة:

8^(1/3)

تعطي الناتج 2، وذلك لأنّ القوس ينفذ أولا، فتصبح العمليّة هي الجذر التكعيبيّ للعدد 8.. ولكن لو أزلت الأقواس كالتالي:

8^1/3

فإنّ الناتج سيكون 2.666666، وذلك لأنّ الأس ينفذ أولا، فتصبح العمليّة كالتالي: 8/3

بقي شيءٌ هامّ.. ماذا لو أردت أن نزيد قيمة متغيّر بمقدار 1 مثلا ؟

في هذه الحالة سنقوم بالتالي:

```
X = 5
Y = X + 1
X = Y     ' 6 صارت قيمة المتغيّر
```

حيث اعتمدنا على متغيّر وسيط، جعلنا قيمته هي ناتج جمع المتغيّر الأصليّ مع الواحد، ثمّ نقلنا قيمته إلى المتغيّر الأصلي.
ولكنّ مثل هذه العمليّة تتكرّر مرارا في البرمجة، حيث تحتاج مرارا لزيادة قيم المتغيّرات أو إنقاصها، أو ضربها في رقم... إلخ.
فلو كان على المبرمج أن يكتب هذه الخطوات في كلّ مرّة، لصارت البرمجة جحيما لا يُطاق!

وبالتالي يمكنك أداء هذه العمليّة في سطر واحد مباشرة كالتالي: X = X + 1

لأول وهلة ستبدو لك الصيغة غريبة، ولكن حاول أن تقرأها كالتالي: قيمة X الجديدة تساوي قيمته القديمة + 1.

ولا يشترط أن أجمع على المتغير الرقم 1 فحسب، فهذه العمليّات أيضا مباحة:

```
X = X + 13
X = X + X
Y = 5
X = X + Y
```

ولا يقتصر الأمر على الجمع فحسب، بل يمتدّ إلى باقي العمليّات الحسابيّة:

```
X = X - 4      ' إنقاص المتغيّر بمقدار 4
X = X * 2      ' ضرب المتغيّر في 2
X = X / 9      ' قسمة المتغيّر على 9
X = X ^ 3      ' رفع المتغيّر للأس 3
```



كان هذا هو ما اعتاده مبرمجو VB6.. ولكن هناك تسهيلا إضافيا تقدّمه لك VB.Net، عن طريق استخدام الرموز += و -= و *= و /= و ^= و... والجدول التالي يريك كيفيّة استخدامها:

الطريقة المختصرة المكافئة	الطريقة التقليديّة
X += 1	X = X + 1
X += Y	X = X + Y
X -= 4	X = X – 4
X *= 2	X = X * 2
X /= 9	X = X / 9
X ^= 3	X = X ^ 3

نطاق الأعداد :

والآن، استخدم الكود التالي لاختبار أنواع المتغيرات.. ستجد أننا نستخدم خاصيّة "أصغر قيمة" **MinValue**، و"أكبر قيمة" **MaxValue**، لعرض نطاق كل نوع منها.

```
MessageBox.Show ("Byte " & Byte.MinValue & "    To       " & Byte.MaxValue)
MessageBox.Show ("SByte " & SByte.MinValue & "  To       " & SByte.MaxValue)
MessageBox.Show ("Short " & Short.MinValue & "  To       " & Short.MaxValue)
MessageBox.Show ("Byte " & Byte.MinValue & "    To       " & Byte.MaxValue)
MessageBox.Show ("int16 " & Int16.MinValue & "  To       " & Int16.MaxValue)
MessageBox.Show ("Integer " & Integer.MinValue & "  To      " & Integer.MaxValue)
MessageBox.Show ("int32 " & Int32.MinValue & "  To       " & Int32.MaxValue)
MessageBox.Show ("Long " & Long.MinValue & "    To       " & Long.MaxValue)
MessageBox.Show ("int64 " & Int64.MinValue & "  To       " & Int64.MaxValue)
MessageBox.Show ("Single " & Single.MinValue & "To       " & Single.MaxValue)
MessageBox.Show ("Double " & Double.MinValue & "To       " & Double.MaxValue)
MessageBox.Show ("Decimal " & Decimal.MinValue & "  To      " & Decimal.MaxValue)
```

ما لا نهاية والقيم الشاذّة الأخرى Infinity And Other Oddities:

يستخدم **VB** في الحسابات الرقميّة القيمتين "ليس رقما" **NaN** (التي هي اختصار لتعبير **Not a Number**)، و "ما لا نهاية" **Infinity**، وذلك لإعلامك بأنّ شيئا ليس على ما يرام قد تمّ في حساباتك، لتتّخذ التصرّف المناسب، بدلا من أن يعرض لك **VB** رسالة خطأ كما كان يحدث في الماضي.

ما لا نهاية Infinity:

إنّ بعض العمليات الحسابيّة ـ كالقسمة على صفر ـ تعطي ما لا نهاية.. ولو استدعيت الدالة "حوّل إلى نص" **ToString** على هذه القيمة، لكان الناتج هو النص **"infinity"**.. فلتَرَ هذا المثال:

```
Dim X As Double = 999
MsgBox( X / 0 )
```

سيظهر لك النصّ **"Infinity"** في الرسالة.

سببٌ آخر للما لا نهاية، هو قسمة عدد كبير جدًا على عدد صغير جدا جدا، لدرجة تجعل الناتج يتجاوز حدود المتغيّر المزدوج.. جرّب هذا المثال:

```
Dim LargeVar = 10 ^ 999, SmallVar = 10 ^ -999
MsgBox(LargeVar / SmallVar)
```

أيضا سيظهر لك النصّ **"Infinity"** في الرسالة.

وإذا ما عكست هذه العمليّة، بقسمة العدد الصغير جدا على العدد الكبير جدا، فسيكون الناتج صفرا.. الواقع أنّ الناتج سيكون عددا صغيرا جدا جدا، ولكنّ المتغير المزدوج لا يستطيع التعامل مع مثل هذه الأعداد القريبة جدا من الصفر.

ليس رقما NaN:

هذه القيمة توضّح أن ناتج عمليّة ما ليس معرّفا: ليس رقما، ولا صفرا، ولا حتّى ما لا نهاية.

فمثلا، ستنتج لك هذه القيمة، لو حاولت أن تحسب اللوغاريتم لعدد سالب، أو لو حاولت أن تقسم صفرا على صفر (0/0)، فهما عمليّتان غير معرّفتان رياضيا، وليس لهما معنى.. جرّب هذا المثال:

```
Dim Var1 As Double = 0, Var2 As Double = 0
MsgBox(Var1 / Var2)
```

ستظهر لك رسالة تعرض النص: **"NaN"**.. لاحظ أنّك لو جعلت قيمة **Var2** صغيرة جدا مثل **1E-299**، فإنّ الناتج سيكون صفرا.. ولو جعلت قيمة **Var1** صغيرة جدًا، فسيكون الناتج ما لا نهاية.

اختبار وجود "ما لا نهاية" و" ليس رقما" Testing For Infinity And NaN:

الأمر بسيط: للتحقق من هاتين القيمتين، استخدم الدالتين: "إنه ليس رقما" IsNaN و"إنها ما لا نهاية" IsInfinity، اللتين تجدهما من أعضاء المتغيرات المفردة والمزدوجة , ولمعرفة إشارة الما لا نهاية، استخدم الدالتين: "إنها ما لا نهاية سالبة" IsNegativeInfinity و" إنها ما لا نهاية موجبة" IsPositiveInfinity.

وإليك مثال توضيحيّ:

```
Dim Var1 = 0, Var2 = 0, Result As Double = Var1 / Var2
If Double.IsInfinity(Result) Then
     If Double.IsPositiveInfinity(Result) Then
          MsgBox("هذا رقم كبير جداً.. لا يمكن الاستمرار")
     Else ' ما لا نهاية سالبة
          MsgBox("هذا رقم صغير جداً.. لا يمكن الاستمرار")
     End If
ElseIf Double.IsNaN(Result) Then
      MsgBox("خطأ ليس برقم")
Else 'لم يحدث أي خطأ
      MsgBox(" النتيجة هي: " & Result)
End If
```



هذا الكود سيعرض الرسالة "ليس برقم" NaN.. ولكن لو غيّرت قيمة Var1 إلى 1، فستنتج ما لا نهاية موجبة، ولو غيرتها إلى -1، فستنتج ما لا نهاية سالبة.

```
Else
     Failure = False
End If
```

واضح جدا أن الصيغة الأولى تختصر خمسة أسطر في سطر واحد فقط!

المتغيرات النصية String Variables

يتم تعريفها كالتالي:

```
Dim SomeText As String
```

الآن يصبح بإمكانك أن تضع أيّ نصّ، مها كانت مكوناته (حروف، رموز، أرقام، علامات تنسيق... الخ)، ومهما كان طوله (يمكن أن يصل إلى 2 جيجا بايت، أي 2 مليار حرفا).

وهذه الجمل تُريك كيف تستخدم المتغيّر النصيّ:

```
Dim AString As Strin
AString = "اكتب ما تريد في هذا المتغير"
AString = "" ' متغير نصي فارغ
AString = "ولكن بإمكانك أن تكتب بهذا المتغير نصاً جديداً أطول من السابق"
AString = "25000"
```

طبعا لاحظت انّ النصّ يوضع بين علامتي تنصيص.. وهذا بالتأكيد سيدفعك للتساؤل: ماذا لو أردت أن اضع علامة التنصيص نفسها في متغيّر؟

في هذه الحالة يجب أن تكتب أربع علامات تنصيص كالتالي:

```
Dim AString As String = """"
```

وهناك حلّ آخر، هو استخدام الدالة Chr للتعبير عن علامة التنصيص كالتالي:

```
Dim AString As String = Chr(34)
```

سؤال آخر سيراودك: ما الفارق بين التعبيرين التاليين:

```
Dim ANumber As Int16 = 25000
Dim AString As String = "25,000"
```

إن كلا المتغيرين يحمل قيمة مختلفة عن الآخر:

1- فالمتغير النصّيّ AString يحتوي على ستة حروف، وهي "2" و "5" و "," و "0" و "0" و "0"، بينما العدد الصحيح ANumber يحتوي على رقم واحد هو 25000.

2- بما أن كل حرف يتم تخزينه في وحدتي ذاكرة 2 Bytes، فإن المتغيّر النصّيّ يخزن حروفه السّتّة في 12 وحدة ذاكرة، بينما يخزّن العدد الصحيح العدد 25000 في 2 (وحدتان فقط) .

ولكن برغم هذه الخلافات، فإنّ بإمكانك أن تستخدم المتغيّر النصّيّ AString في العمليات الحسابيّة، وتستخدم المتغيّر الرقميّ ANumber في العمليّات النّصيّة، حيث يقوم VB بالعمليات اللازمة للتحويل بين النوعين (ما لم تمنعه من القيام بذلك، باستخدام جملة Option Strict On).

دمج النصوص Concatenation:

ماذا لو أردت أن تلحم نصّين، بحيث ينتج نصّ جديد بجمع الاثنين معا؟

بسيطة.. استخدم علامة الجمع "+" كما اعتدت في استخدامها بين المتغيّرات الرقميّة:

```
Dim X As String = "Saba "
X = X + "University  "
Or
X += "University  "
```

وحتى لا تشعر النصوص بالغيرة من الأرقام، فإنّ بإمكانك استخدام الصيغة المختصرة التالية:

```
X += " Presentation "     أو     X &= " Presentation  "
```

ولو كنت تخشى من الارتباك في قراءة الكود بين الجمع الحسابيّ وتشبيك النصوص، فاستخدم العلامة & بدلا من العلامة +:

```
Dim X As String = "Saba "
X = X & "University  "
Or
X &="University  "
```

المتغيّرات الحرفيّة Character Variables

هي متغيّرات تحجز وحدتا ذاكرة 2 Bytes، يمكن أن تخزّن فيها حرفا واحدا.. ونظرا لأنّ الكمبيوتر لا يعرف شيئا غير الأرقام، وأي شيء يُحفظ به يجب أن يتمّ تمثيله بأرقام تدلّ عليه، فإن الكمبيوتر يمثل الحروف بأرقام من النوع "عدد قصير بدون إشارة" Unsigned Short Integers (UInt16).. فمثلا الحرف "a" يمثله الرقم 65.

لهذا فإنّ بإمكانك تحويل الأعداد الصحيحة إلى حروف، باستخدام الدالة Chr()، وتحويل الحروف إلى أرقام، باستخدام الدالة Asc().. جرّب ما يلي:

```
MsgBox(Asc("A"))
```

ستجد أن نافذة المخرجات تعرض الرقم 65.

ويمكنك استخدام جملة كالتالية لتعريف متغيرات حرفية:

```
Dim Char1, Char2 As Char
```

وبإمكانك أن تضع قيمة ابتدائية في المتغيّر الحرفيّ عند تعريفه، سواء أكانت حرفا أم نصّا (في الحالة الأخيرة سيتم وضع أول حرف فقط في المتغيّر).. جرّب ما يلي:

```
Dim Char1 As Char = "a", Char2 As Char = "ABC"
MessageBox.Show(Char1)
MessageBox.Show(Char2)
```

ستجد أن شاشة المخرجات ستعرض ما يلي:

a
A

ولكن الطريقة السابقة لن تعمل إذا كان اختيار "التحويل الدقيق" فعالا Option Strict On، لهذا يجب استخدام الطريقة الآتية للتعبير عن الحروف:

```
Dim Char1 As Char = "a"c
```

حيث يخبر الحرف c، VB أنّ ما بين علامتي التنصيص حرف وليس نصا.. وفي هذه الحالة يجب أن يكون ما بين علامتي التنصيص حرف واحد بالضبط، حيث لن يقبل VB جملة كالتالية:

```
Dim Char1 As Char = "abc"c
```

إن وضع حرف c بجوار علامتي التنصيص هو طريقة VB لكي يرمز للحروف، ويمكن استخدامها في أيّ موضع كالتالي:

```
Dim Char1 As Char = "a"c
If Char1 = "b"c Then exit sub
```

والمتغيّر الحرفيّ يمتلك بعض الوسائل الشيّقة، مثل "إنّه حرف" IsLetter و"إنّه رقم" IsDigit و"إنّه علامة ترقيم" IsPunctuation"" ... إلخ , فلو جرّبت الجملة التالية:

```
MessageBox.Show (Char.IsDigit("2"))
MessageBox.Show (Char.IsPunctuation("'"))
```

تظهر لك في نافذة المخرجات كلمة "True" , جرّب أيضا ما يلي:

```
Dim A As Char = "2"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(a))
```

```
Dim A As Char = "2"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(a))
```

ستحصل على نفس النتيجة.. طبعا يمكنك أن تلاحظ أن الدالة IsDigit هي دالة مشتركة Shared، يمكن استخدامها من المتغير الحرفي، أو من خليّة النوع الأساسية Char Class.. بل حتّى يمكن استخدامها من أيّة دالة ناتجها حرف.. جرّب المثال التالي:

```
Dim X As String = "M2T"
MessageBox.Show (Char.IsDigit(X, 1))
```

ستحصل على نفس النتيجة، وهي True.. ولكننا نحتاج لبعض الإيضاح فالدالة "حروف" Char تأخذ رقم الحرف الذي تريد معرفته في النص، وترجع لك هذا الحرف.. هذا مع ملاحظة أن الحرف الاول في النص يوجد في الموضع رقم 0.. إلى هنا يمكن التوقف، حيث يمكن استخدام جملة كالتالية:

```
MessageBox.Show (X.Chars(1))
```

حيث سيظهر لك في نافذة المخرجات ما يلي:

2

حيث إنّ "2" هو الحرف الموجود في الموضع 1 (الحرف الثاني) في النص.

ولكن بما أن الدالة ()Chars تُرجع حرفا، إذن فيمكن تطبيق وسائل الحروف عليها، كالتالي:

```
Console.WriteLine(Char.IsDigit(X.Chars(1)))
```

وتلاحظ أننا لم نرسل حرفا لدالة "انه رقم" IsDigit كما فعلنا من قبل، ولكن أرسلنا لها المتغير النصّي X، وموضع الحرف فيه، الذي نريد اختبار كونه رقما أم لا.. ولا بأس في هذا، فالدالة IsDigit لها تعريفان، يختلفان فقط في نوعية المعاملات التي تقبلها الدالة: أحدهما يمكن أن ترسل فيه معاملا واحدا للدالة، هو الحرف الذي تريد اختباره، والآخر ترسل فيه معاملين للدالة: أحد النصوص وموضع الحرف المراد اختباره فيه.

المتغيرات الزمنيّة Date Variables:

يتم تخزين متغيرات التاريخ والوقت بتنسيق خاص كأعداد مزدوجة، بحيث يمثّل العدد الصحيح التاريخ، ويمثّل الجزء العشريّ الزمن.

ويتم تعريف هذا النوع من المتغيرات والكتابة فيه بطرق كالتالية:

```
Dim MyDate As Date
MyDate = #11/01/2006#
MyDate = #11/01/2006 6:29:11 PM#
MyDate = "Nov 1, 2006"
MyDate = Now() ' دالة "الآن" تعطيك التاريخ والوقت الحاليين.
```

تلاحظ اننا نكتب التاريخ بطريقتين: إما كتاريخ رقميّ مكتوب بين علامتي ##، او كتاريخ نصيّ مكتوب بين علامتي تنصيص ""، حيث سيتم تحويله ضمنيا في الحالة الأخيرة، إلى تنسيق التاريخ والوقت المناسب.

كما أن بإمكانك استخدام الدوال الجاهزة التي يمنحها لك VB للتعامل مع التاريخ والوقت.. فمثلا: يمكنك استخدام الدالة "فرق التاريخ" ()DateDiff، لحساب الفرق بين تاريخين مختلفين، وبالوحدة الزمنيّة التي تختارها (سنوات , أشهر , أسبوع, أيام ، ساعات، دقائق , ثواني ...).. إليك هذا المثال، لحساب عدد الأيام التي عشناها في هذه الألفيّة:

```
Dim Days As Long
Days = DateDiff(DateInterval.Day, #12/31/2000#, Now())
```

المتغيّرات الكائنات Object:

هذا النوع يستطيع تخزين أيّ نوع من البيانات، سواء من الأنواع السابقة، أو من أيّ كائن آخر تعرّفه اللغة، أو تعرّفه أنت.إذن في هذا النوع العامّ يمكن أن نضع فيه أيّ نوع من البيانات دونما قلق! للأسف: لا تبدو الأمور بهذه البساطة، ففعل ذلك سيكون له آثار جانبيّة سيئة، فقبل أن يستخدم VB هذا المتغيّر الكائن، لا بد له أن يعرف نوع البيانات التي به أولا، ليقوم بعمليات التحويل المناسبة، للتعامل مع هذا النوع من البيانات.. فمثلا، لو كان المتغيّر الكائن يحتوي على عدد صحيح، فعلى VB أن يحوّله إلى نصّ قبل لصقه بنصّ آخر.. مثل هذه التحويلات تمثل عبئا على سرعة البرنامج.. لذا فعليك استخدام المتغيّر الكائن Object في حالات الضرورة فحسب.

```
Dim Var As Object
Var = 5 : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = 5.1 : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = "A"c : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = Now() : MsgBox(Var.GetType.ToString)
Var = "Saba" : MsgBox(Var.GetType.ToString)
```

المتغيرات الزمنيّة Date Variables:

يتم تخزين متغيّرات التاريخ والوقت بتنسيق خاص كأعداد مزدوجة، بحيث يمثّل العدد الصحيح التاريخ، ويمثّل الجزء العشريّ الزمن.

ويتم تعريف هذا النوع من المتغيّرات والكتابة فيه بطرق كالتالية:

```
Dim MyDate As Date
MyDate = #11/01/2006#
MyDate = #11/01/2006 6:29:11 PM#
MyDate = "Nov 1, 2006"
MyDate = Now() ' دالة "الآن" تعطيك التاريخ والوقت الحاليين.
```

تلاحظ اننا نكتب التاريخ بطريقتين: إما كتاريخ رقميّ مكتوب بين علامتي ##، او كتاريخ نصّيّ مكتوب بين علامتي تنصيص ""، حيث سيتم تحويله ضمنيا في الحالة الأخيرة، إلى تنسيق التاريخ والوقت المناسب.

كما أنّ بإمكانك استخدام الدوال الجاهزة التي يمنحها لك VB للتعامل مع التاريخ والوقت.. فمثلا: يمكنك استخدام الدالة "فرق التاريخ" DateDiff()، لحساب الفرق بين تاريخين مختلفين، وبالوحدة الزمنيّة التي تختارها (سنوات , أشهر , أسبوع, أيام ، ساعات، دقائق , ثواني ...).. إليك هذا المثال، لحساب عدد الأيام التي عشناها في هذه الألفيّة:

```
Dim Days As Long
 Days = DateDiff(DateInterval.Day, #12/31/2000#, Now())
```

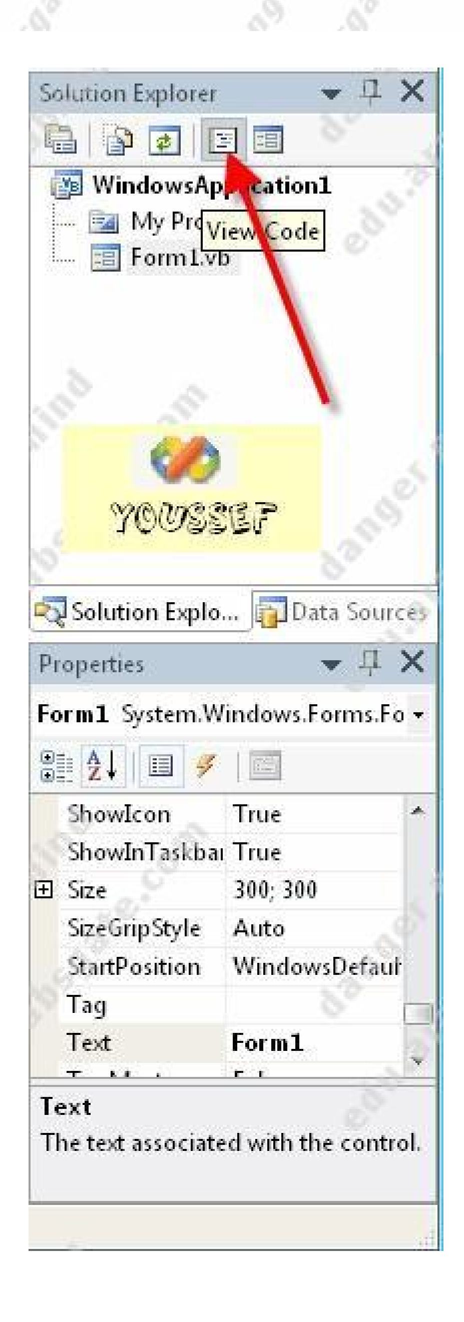
كتابة البرنامج

تستطيع كتابة البرنامج من خلال محرر الكود

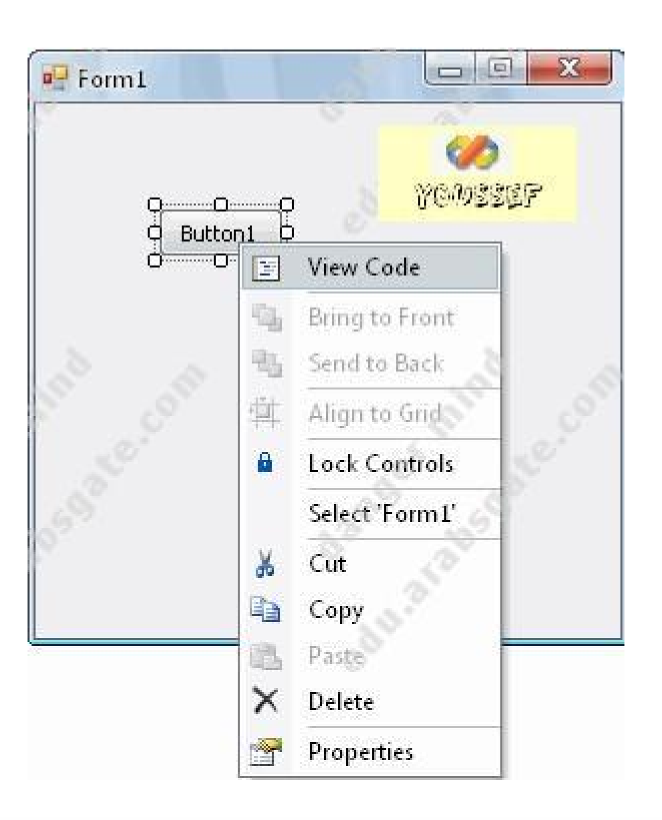
كيفية الوصول الى محرر الكود

١- النقر المزدوج : عند النقر المزدوج على أي أداة فإن ذلك سوف يقوم بنقلك إلى محرر الكود.

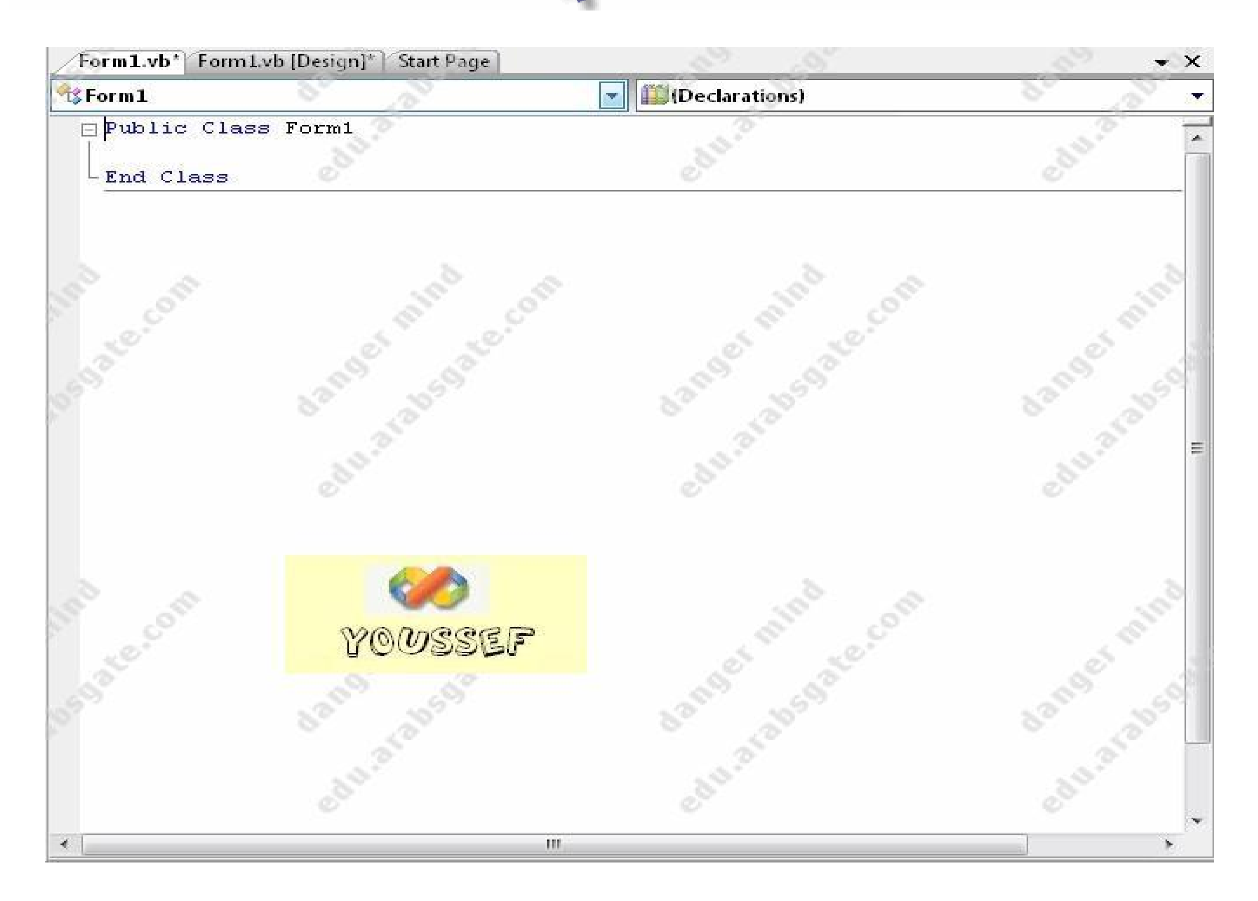
٢- من خلال مستكشف الحلول : الأيقونة الأولى من مستكشف الحلول تنقلك إلى محرر الكود كما يظهر من الشكل و الأيقونة التي بجانبها تنقلك إلى وضع تصميم النموذج.



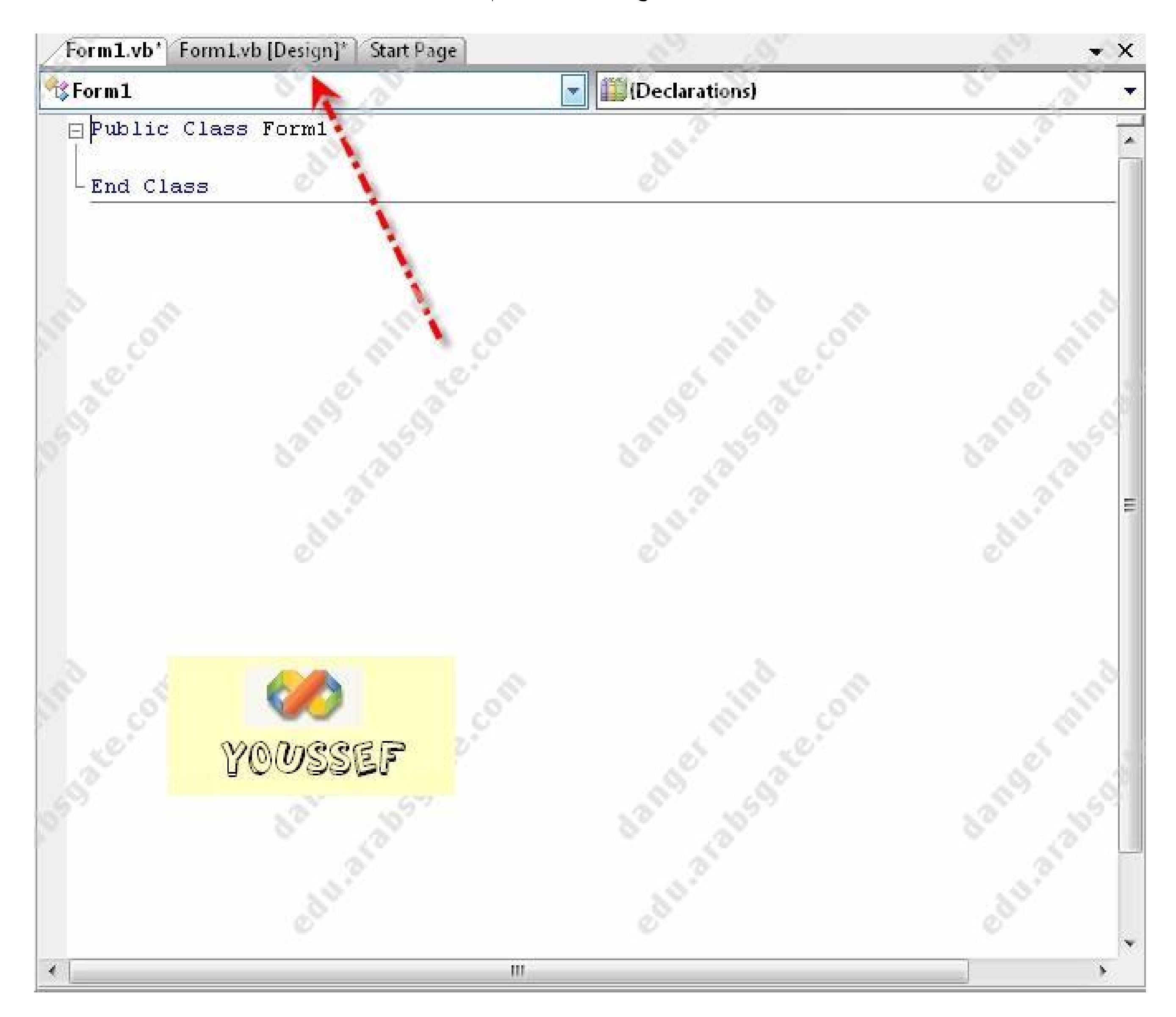
النقر بزر الفأرة الأيمن على أي أداة موجودة على النموذج ثم اختيار ViewCode



بعد الانتقال إلى محرر الكود أنظر الشكل وهو ما يمثل واجهة محرر الكود.



وللرجوع لواجهة التصميم



ب ــ مميزات محرر الكود في بيئة الدوت نت :

توجد عدة مميزات لمحرر الكود في بيئة الدوت نت يجدر بك معرفتها لأنها تسهل العمل أثناء عملية البرمجة، سوف نتعرض لخمس ميزات منها :

نمط الاختيار المربع : ويمكنك من التظليل الدقيق لما تريد من كود، و يحصل عند ضغط زر alt و تحريك الفأرة لأسفل

التحرير الذكي : حيث تقوم بيئة الدوت نت بترتيب الكود الذي تكتبه ترتيبا يسهل عرضه و قراءته مثل ترتيب جمل الشرط و جمل التكرار. لن تحتاج بعد اليوم إلي البحث عن جملة If وجملة Else if لوضعهما بوضع متوازي فسوف تقوم بيئة الدوت نت بعمل ذلك نيابة عنك.

إكمال الجمل : مثل إكمال تركيب الجمل المشهورة مثل select case,if,do وغيرها.و لن تحتاج بعد اليوم إلي حفظ صيغة جملة If أو جملة Select Case فبمجرد ما تكتب جملة If ثم الشرط ثم تقوم بضغط زر Enter سوف تقوم الدوت نت بإكمال الجملة نيابة عنك.

تجزئ الجمل : من خلال Edit ➔ Advance ➔ Word Wrapping

عند إعمال هذه المميزة سوف تقوم الدوت نت بتقسيم الأسطر الطويلة إلي سطرين أو أكثر لتسهل عملية قراءة الكود.

ترقيم الأسطر : تتيح لك هذه الميزة الترقيم الآلي لأسطر الكود.

Tool – Option – Text Editor - General – All Language – Line Numbers

طريقة دقيقة لتظليل الكود

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVa
    Dim ControlVar As Control
    For Each ControlVar In Me.Controls
        If TypeOf ControlVar Is TextBox Then
            If Trim(ControlVar.Text) = "" Then
                erReq.SetError(ControlVar, "يى إدخال البيانات
            Else
                erReq.SetError(ControlVar, "")
            End If
        End If
    Next
End Sub
```

الثوابت والتركيبات

الثوابت

بشكل افتراضي، الثوابت العددية الصحيحة يتعامل معها المترجم على أنها من النوع Integer , والأعداد العشرية من النوع Double

```
MsgBox (10) 'Integer قيمة من النوع
MsgBox (5.5) 'Double قيمة من النوع
```

مع ذلك، يمكنك تحديد نوع الثابت لزيادة سرعة إسناد القيم، فتستطيع استخدام الذيل "L" للنوع Long , الذيل "S" للنوع Short , الذيل "D" للنوع Decimal , والذيل "F" للنوع Single

```
Dim X,Y As Long
X = 100
Y = 100L 'الإسناد التالي أسرع وذلك لعدم إجراء التحويل الواسع
```

فكرة الثوابت المسماة شبيه بفكرة المتغيرات، إلا أن قيم الثوابت المسماة لا يمكن تعديلها وقت التنفيذ، وذلك لأنها تستبدل بقيمها أثناء عملية الترجمة للبرنامج، ويتم حفظها في ملف البرنامج النهائي (كـ EXE مثلاً) استخدم الكلمة المحجوزة Const لتعريف ثابت جديد:

```
Const NAME = "Saba University"
MsgBox (NAME)
```

تحديد نوع الثابت أمر مفضل لزيادة السرعة، بينما يكون إلزامي إن فعلت العبارة Option Strict On

```
Const NAME As String = " Saba University"
```

التركيبات

عبر الزمن ومع الأيام، ستبدأ بتعريف أنواع خاصة بك في برامجك الجدية تعرف بالتركيبات ، والتي دعمتها لغتنا المتميزة VB.Net بقوة. وهنا سأتحدث عن أهم التركيبات وهي النوع Enums و التركيبات من نوع Structures كما سأخصص فقرة كاملة حول المصفوفات Arrays وكذلك سنتحدث عن كل من قائمة المصفوفة ArrayList و المجموعات النوعية Generic .

التركيبات من نوع enums

يمكنك تعريف نوع معين من انواع المتغيرات التي لم تكن موجودة بالاصل في اللغة وتخدم احتياجاتك الخاصة , ولكن بشرط حصر مجال لهذه القيم التي ستسندها من خلال ما يعرف بالمجاميع المرقمة (Enumeration) , وهنا يمكننا القيام بذلك من خلال استخدام الكلمة المحجوزة Enum لتعريف تركيب جديد إما على مستوى الوحدة البرمجية Module , أو داخل تركيب آخر ولكن من النوع Structure . كما يجب مراعاة بأنه يمكننا كتابة هذه القيم باللغة التي تريدها .

هذا المثال عرف فيه تركيب يمثل أيام الأسبوع :

```
Enum Day
    Saturday
    Sunday
    Monday
    Tuesday
    Wednesday
    Thursday
    Friday
End Enum
```

والآن يمكنك استخدام التركيب السابق وتعريف متغيرات جديدة منه:

```
Dim x As Day = Day.Friday
```

تقنيا: تصنف التركيبات من النوع Enums ضمن الثوابت، فهي كالثوابت المسماة - التي تطرقت لها سابقا - حيث أن قيمها تستبدل أثناء عملية الترجمة .

ثم ترسل إليها المتغيرات من نفس نوع التركيب أو قيم التركيب مباشرة:

```
Dim X As Day = Day.Friday
MessageBox.Show(X)
MessageBox.Show(X.ToString)
```



التركيبات من نوع structures

يعرف هذا النوع من التركيبات بالانواع المعرفة من قبل المستخدم User Defined Types– (UDT) , بحيث تمكنك من دمج أنواع مختلفة من المتغيرات وضمها في تركيب أو كتلة واحدة. استخدم الكلمة المحجوزة Structure لتعريف تركيب جديد:

```
Structure Person
        Dim Name As String
        Dim Age As Byte
End Structure
```

ثم تعرف متغيرات جديدة من هذا التركيب وتتعامل معها كالمتغيرات العادية :

```
Dim MS As Person
MS.Name = "Saba"
MS.Age = 99
MsgBox( MS.Name )        ' Saba
MsgBox( MS.Age )         ' 99
```



المزيد أيضا، يمكنك نسخ قيم التركيبات بانسيابية كاملة كما تفعل مع المتغيرات العادية، شريطة أن تكون التركيبات متطابقة :

```
Dim MS2 As Person
MS2 = MS
```

```
MsgBox(MS2.Name)        ' Saba
MsgBox(MS2.Age)         ' 99
```

لا تنسى أن التركيبات من نوع Structure يمكن أن تكون متداخلة Nested أي يحتوي بعضها بعضا :

```
Structure Person
        Structure PersonAddress
                Dim City As String
                Dim Country As String
        End Structure
        Dim Name As String
        Dim Age As Byte
        Dim Address As PersonAddress
End Structure
```

الوصول إلى عناصر التركيب المحضون يتم من خلال التركيب الحاضن لها بكل منطقية:

```
Dim ms3 As Person
ms3.Name = "Saba"
ms3.Age = 99
ms3.Address.City = "Taiz"
ms3.Address.Country = "Republic of Yemen"
```

بالإضافة إلى المتغيرات، عليك معرفة أن التركيبات من نوع Structure في VB.Net هي تركيبات مطورة ومرنة جدا جدا (مثل التركيبات الموجودة في C++) , فهي تمكنك من تعريف عناصر إضافية في داخل التركيب كالطرق Methods والخصائص Properties :

```
Structure Person
        Dim Name As String
        Dim Age As Byte
        ' تعريف طريقة أو إجراء
        Sub ShowData( )
                MsgBox( Name & "     " & Age )
        End Sub
End Structure
```

مرة أخرى، يمكنك الوصول إلى عناصر التركيب واستدعاء طرقه بنفس الطريقة الانسيابية :

```
Dim MS4 As Person
MS4.Name = "Saba"
MS4.Age = 99
MS4.ShowData( )
```

أن المشيدات Constructers مدعومة بشكل مخفي في التركيبات من النوع Structures حيث أن الإجراء Sub New( ) معرف بشكل تلقائي في التركيب دون أن تراه . ولماذا تم إخفائه؟ وما الفائدة منه؟ الفائدة ببساطة إسناد قيم ابتدائية لمتغيرات التركيب , فلو حاولت إسناد القيم وقت التصريح كما فعلنا سابقا عند التصريح عن المتغيرات :

```
Structure Person
        Dim Name As String = "Saba"
        Dim Age As Byte = 99
End Structure
```



سيظهر لك المترجم رسالة خطأ تفيد بأنك لا تستطيع فعل ذلك وهنا يأتي دور المشيد المخفي Sub New( ) الذي يقوم بإسناد قيم ابتدائية للمتغيرات (0 للمتغيرات العددية، لا شيء للمتغيرات الحرفية، والقيمة Nothing للكائنات) , مع ذلك، يمكنك تعريف مشيد Sub New( ) بنفسك عن طريق تطبيق مبدأ يعرف بإعادة التعريف لعمل ذلك ، أضف وسيطات إضافية مع الإجراء Sub New( ) :

```
Structure Person
        Dim Name As String
        Dim Age As Integer
        Structure PersonAddress
                Dim City As String
                Dim Country As String
        End Structure
        Dim Address As PersonAddress
        Sub ShowData()
                MsgBox(Name & "   " & Age & "   " & Address.City & "   " & Address.Country)
        End Sub

        Sub New (  ByVal PersonName As String, ByVal PersonAge As Byte,
                        ByVal PersonCity As String, ByVal PersonCountry As String )
                Name = PersonName
                 Age = PersonAge
                Address.City = PersonCity
                Address.Country = PersonCountry
        End Sub
End Structure
```



رغم أن الوظيفة الأساسية للإجراء Sub New( ) هي العمل كمشيد، إلا انه لن يتم استدعائه بمجرد إنشاء كائن من التركيب فيما لو صرحت عن متغير جديد بالطرق التقليدية، والدليل جرب هذه الأسطر:

```
Dim MS5 As Person   ' هنا لن يتنفذ المشيد
MS5.Name = "Saba"
MS5.Age = 99
MS5.Address.City = "Taiz"
MS5.Address.Countrey = "Republic of Yemen"
Dim MS6 As New Person("Saba", 99, "Aden", "Yemen")   ' هنا يتنفذ المشيد
```

المصفوفات Array

يمكنك اخبار الفجوال نت بانك تعرف هذا المتغير كمصفوفة بعدة طرق وأشكال أنظر التالي:

```
Dim myvalue(5) As Integer
```

وهذه صورة أخرى:

```
Dim myvalue(5, 3) As Integer
```

عندما تريد ان تضع قيماً بداخل المصفوفة الاولى فيمكنك ذلك بالطريقة التالية:

```
Public Class Form1
    Dim myvalue(5) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        myvalue(0) = 11
        myvalue(1) = 4
        myvalue(2) = 13
        myvalue(3) = 44
        myvalue(4) = 123
    End Sub

End Class
```

كما يمكنك تعبئتها بواسطة Loop في برنامجك كالتالي:

```
Public Class Form1
    Dim mycounter As Integer
    Dim myvalue(5) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        For mycounter = 0 To myvalue.Length - 1
            myvalue(mycounter) = mycounter
        Next
    End Sub

End Class
```

لاحظ اننا عرفنا متغير من النوع integer وهو mycounter لاستخدامه في العد، اما العبارة For فهي ستبدأ من الصفر الى myvalue.Length - 1 و Length تعود برقم يمثل مجال المصفوفة وسوف تعود برقم ٦ كما عرفناها ولكنني انقصت منها ١ لانه يتم احتساب الصفر أيضاً.
وبعدها أسندت للمصفوفة على الترتيب القيمة الصاعدة بداخل المتغير mycounter
ولكن كيف يمكن التعامل مع المصفوفة من النوع الثاني..؟

```
Public Class Form1
    Dim myvalue(5, 3) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        myvalue(0, 0) = 1
        myvalue(0, 1) = 2
        myvalue(0, 2) = 3
        myvalue(0, 3) = 4
        myvalue(1, 0) = 5
        myvalue(1, 1) = 6
        myvalue(1, 2) = 7
        myvalue(1, 3) = 8
        myvalue(2, 0) = 9
        myvalue(2, 1) = 10
        myvalue(2, 2) = 11
        myvalue(2, 3) = 12
        myvalue(3, 0) = 13
        myvalue(3, 1) = 14
        myvalue(3, 2) = 15
```

```
        myvalue(3, 3) = 16
        myvalue(4, 0) = 17
        myvalue(4, 1) = 18
        myvalue(4, 2) = 19
        myvalue(4, 3) = 20
        myvalue(5, 0) = 21
        myvalue(5, 1) = 22
        myvalue(5, 2) = 23
        myvalue(5, 3) = 24
    End Sub


End Class
```

أنظر هنا قد تم تعبئة المصفوفة.
طبعاً يمكنك استخدام المصفوفة لأي نوع تريد أنظر للمثال الثالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue(5) As String
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        myvalue(0) = "Visual"
        myvalue(1) = "Windows"
        myvalue(2) = "File"
        myvalue(3) = "Copy"
        myvalue(4) = "Edit"
        myvalue(5) = "Cut"

    End Sub


End Class
```

الامر واضح تماماً وسهل وبسيط جداً.
كما يمكنك وضع قيم بالمصفوفة وقت تعريفها كما بالشكل التالي:

```
 Dim myvalue() As String = {"Visual", "Windows", "File", "Copy"}
```

أو كما بالشكل التالي:

```
Dim myvalue(,) As Integer = {{1, 2}, {3, 4}, {5, 6}}
```

ولكن ماذا أذا اردت ان تقوم بتغيير أبعاد هذه المصفوفات، عندها عليك استخدام العبارة Redim كما بالشكل التالي:

```
Public Class Form1
    Dim myvalue(5) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        ReDim myvalue(0)
        myvalue(0) = 1

    End Sub

End Class
```

لقد عرفت مصفوفة من خمس اعمدة ان صح التعبير تم في الـ Form_load أستخدمت Redim لاعادة تعريفها بعمود واحد فقط ولو حاولت ان تضيف عليها فستحصل على رسالة خطاء.
وبالمثل يمكنك استخدام هذه الطريقة مع النوع الثاني من المصفوفات.
اذا اردت ان تعرف ابعاد المصفوفة فيمكنك استخدام الامر التالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        MsgBox(myvalue1.Rank)
        MsgBox(myvalue2.Rank)
```

```
    End Sub

End Class
```

حيث بالرسالة الأولى ستحصل على الرقم ١ وبالرسالة الثانية ستحصل على الرقم ثلاثة

كما يمكنك تحديد القيمة المعطاة اي الرقم المحدد في تعريف المصفوفة انظر التالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load

        MsgBox(UBound(myvalue1))
        MsgBox((myvalue2.GetUpperBound(2)))

    End Sub
End Class
```

ستحصل على الرقم ٥ بالرسالة الاولى، وستحصل على الرقم ٦ بالرسالة الثانية، ولاحظ اننا حددنا رقم الخانة المراد قراءة قيمتها وهي ٢ أي انها ٠-١-٢ لانها تحتوي على ثلاث خانات.

كيف يمكن عرض ما بداخل المصفوفة...؟

كما استخدما Msgbox يمكنك استخدام أي اداة لنفرض Textbox أنظر الى الشكل التالي:

```
 Public Class Form1
    Dim myvalue1(5) As Integer
    Dim myvalue2(5, 5, 6) As Integer
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        TextBox1.Text = myvalue1(3)
        TextBox2.Text = myvalue2(3, 2, 5)
    End Sub

End Class
```

او العكس يمكنك ان تضع بالمصفوفة قيم من الاداة Textbox او اي أداة أخرى لا فرق.

الجزء الرابع : تطبيقات متنوعة

كيفية عمل متصفح الإنترنت

كيفية عمل متصفح من خلال برنامج الفيجوال بيسك دوت نت2005

قم بفتح البرنامج كما تعلمنا معا بالدروس السابقة وأتبع كما هو موضح بالأشكال التالية

New Project

Templates:

Visual Studio installed templates

Windows Application | Class Library | Console Application | My Movie Collection Starter Kit | Screen Saver Starter Kit

My Templates

Search Online Templates...

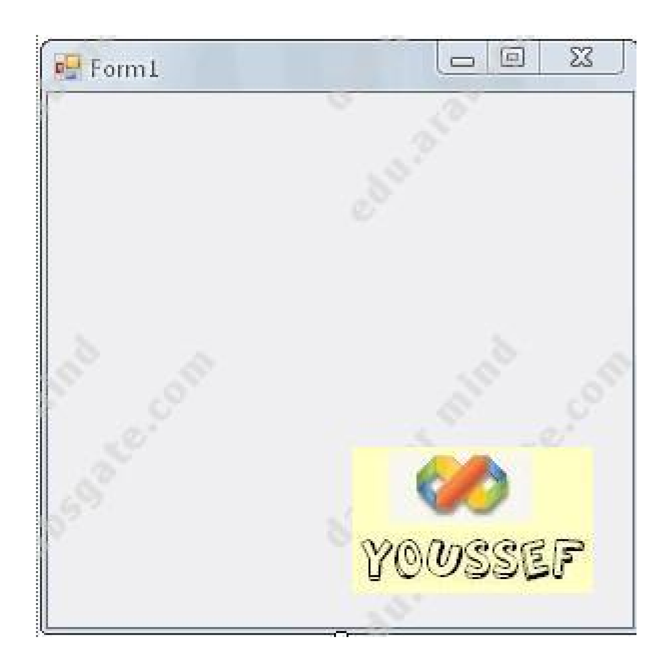
YOUSSEF

A project for creating an application with a Windows user interface

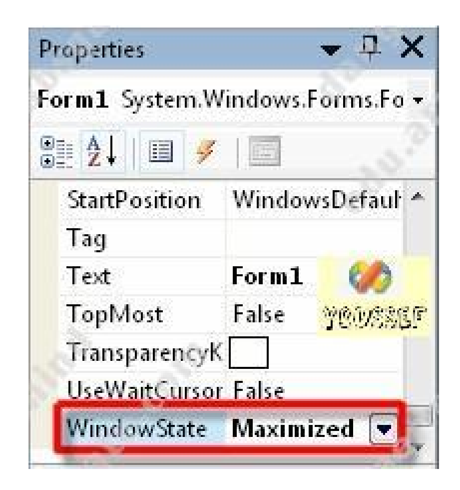
Name: web browser

OK | Cancel

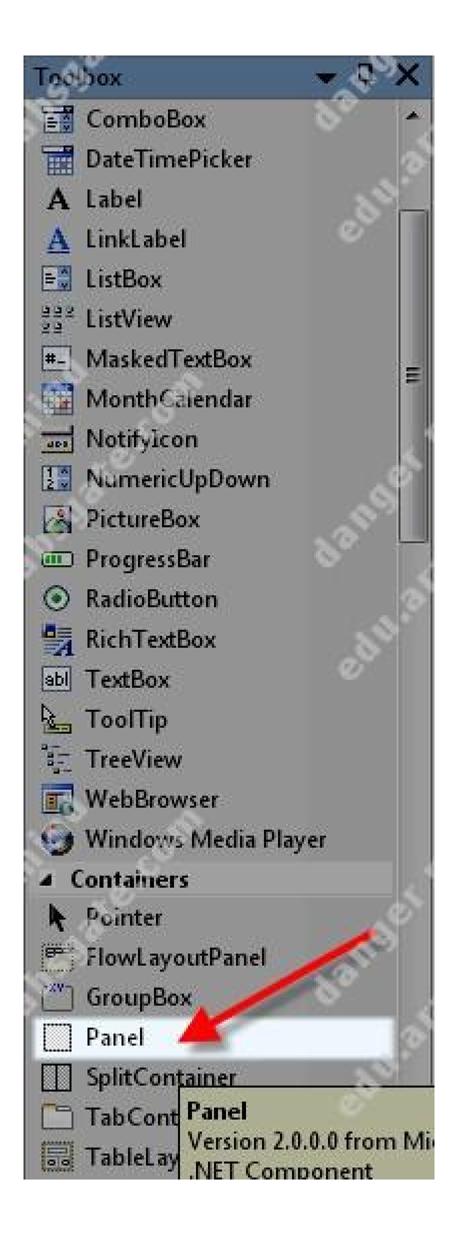
بيئة العمل



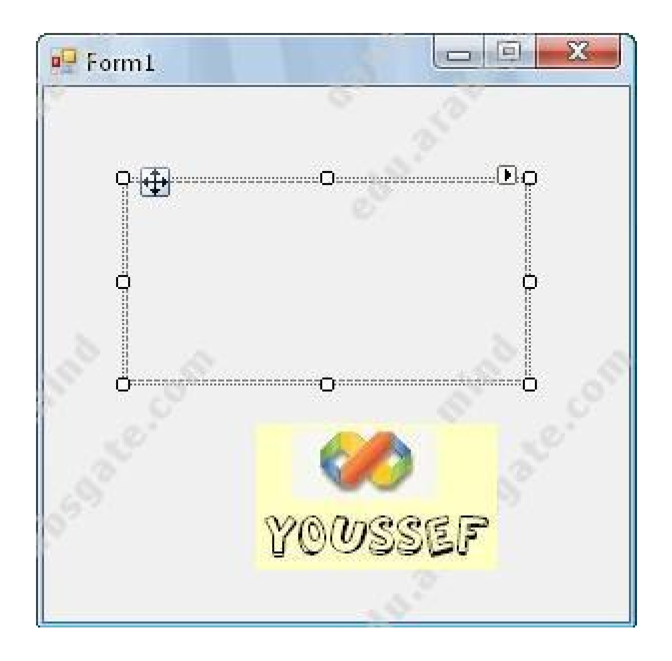
قم بتغيير حجم النافذة " بيئة المشروع " الى ما يناسبك أو بأمكانك جعل بيئة العمل تظهر بملء الشاشة وذلك بأتباع ما هو موضح بالأشكال التالية.



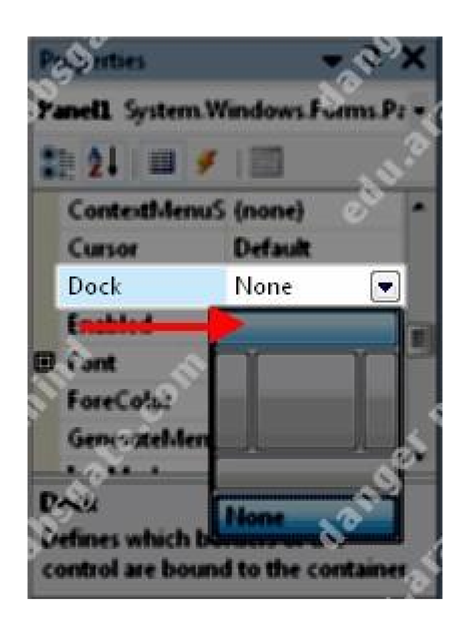
من صندوق الأدوات أختر ما هو موضح بالاشكال التالية.



وقم بأضافة تلك الأداة كما تعلمنا معا بالدروس السابقة الى بيئة العمل ليصبح كما هو موضح بالشكل التالى



ومن نافذة الخصائص رجاء عدل التالى



هل لاحظت ما حدث به فضلا أخبرنى بما حدث ؟

من صندوق الأدوات أضف الاداة المشار اليها بالشكل التالى



ليصبح شكل العمل كالتالى



قم بأضافة الأدوات المشار اليها بالأشكال التالية

web browser - Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition

File Edit View Project Build Debug Data Format Tools Window Community Help

Toolbox

All Windows Forms

Common Controls

Pointer
Button
CheckBox
CheckedListBox
ComboBox
DateTimePicker
Label
LinkLabel
ListBox
ListView
MaskedTextBox
MonthCalendar
NotifyIcon
NumericUpDown
PictureBox
ProgressBar
RadioButton
RichTextBox
TextBox
ToolTip
TreeView
WebBrowser
Windows Media Player

Containers

Pointer

Form1.vb* Form1.vb [Design]* Start Page

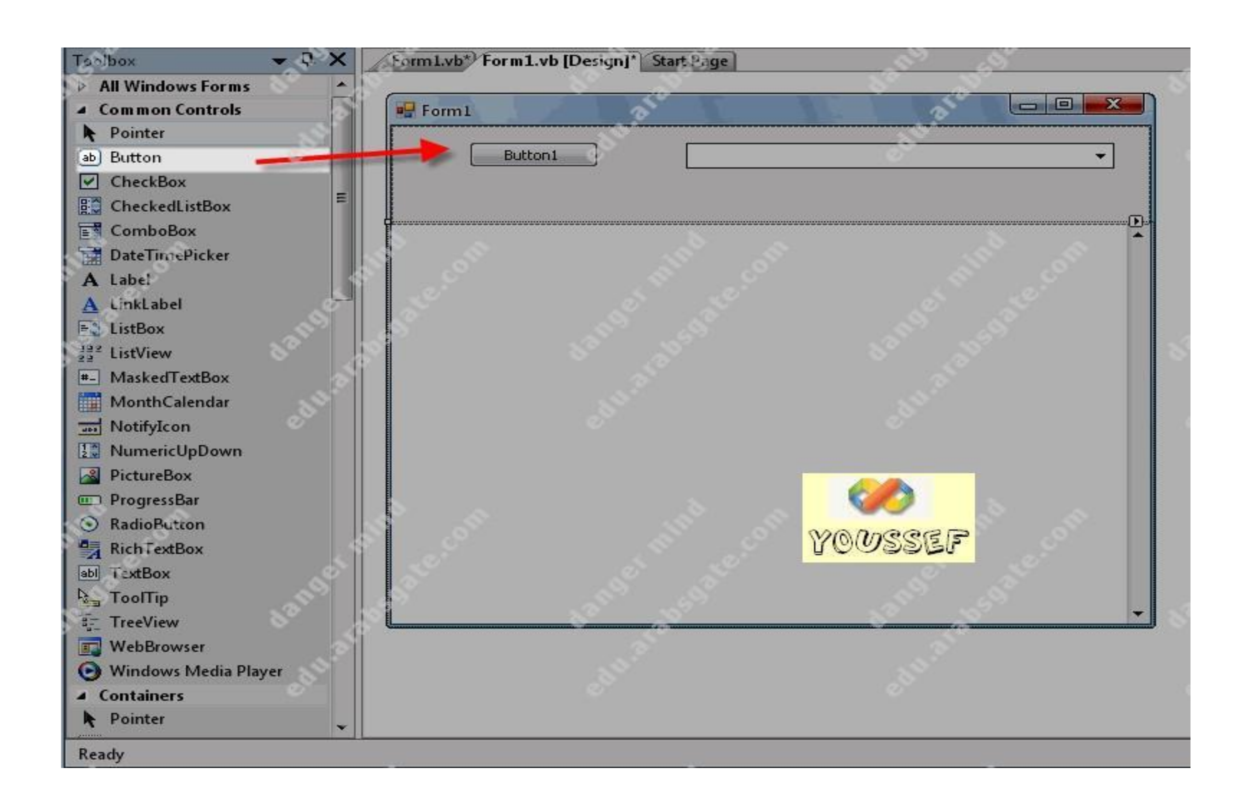
Form1

ComboBox
Version 2.0.0.0 from Microsoft Corporation
.NET Component

Displays an editable text box with a drop-down list of permitted values.

YOUSSEF

Ready



قم بأضافة الأدوات التالية وقم بتسميتها بتلك الأسماء

Button2 إلى Refresh
Button3 إلى Stop
Button4 إلى Back
Button5 إلى Forward

قم بتسمية الزر الذى بجوار المكان الذى يوضع به الروابط Go to URL

الأكواد

الزر الأول ضع له الكود التالى بمحرر الكود

كود:
```
WebBrowser1.Navigate(ComboBox1.Text)
```

Refresh

كود:
```
WebBrowser1.Refresh()
```

Stop

كود:
```
WebBrowser1.Stop()
```

Back

كود:
```
WebBrowser1.GoBack()
```

Forward

كود:
```
WebBrowser1.GoForward()
```

يمكنك أيضاً إضافة بعض المواقع المفضلة لك لتصل إليها بشكل أسرع دون كتابتها.
لعمل ذلك قم بالضغط على أداة Combo box الموجودة على الأداة Panel و اضغط على الثلاث نقاط الموجودة بجانب الخاصية Items.
ستظهر لك نافذة ، اكتب فيها مواقعك المفضلة (كل موقع فى سطر)

ضف زر آخر إلى الأداة Panel و غير الخاصية Text إلى Save web page أو أى نص تريد إظهاره على الزر يدل على عمله
انقر نقراً مزدوجاً على هذا الزر

كود:

```
WebBrowser1.ShowSaveAsDialog()
```

كذلك يمكنك فتح صفحة قد قمت بحفظها .أضف زر آخر إلى الأداة Panel و غير الخاصية Text إلى Open و أضف أداة أخرى من قائمة الأدوات و هى الأداة OpenFileDialog فى قسم Dialogs فى قائمة الأدوات

ملحوظة: ضع الأداة OpenFileDialog في أى مكان من الفورم لأنها فى كل الأحوال لن تظهر للمستخدم حيث أنه فى visual basic.netهناك بعض الأدوات غير مرئية تظهر للمبرمج فقط ليستخدمها لكنها لن تظهر للمستخدم.

انقر على الزر نقراً مزدوجاً و اكتب:

كود:

```
OpenFileDialog1.ShowDialog()

WebBrowser1.Navigate(OpenFileDialog1.FileName)
```

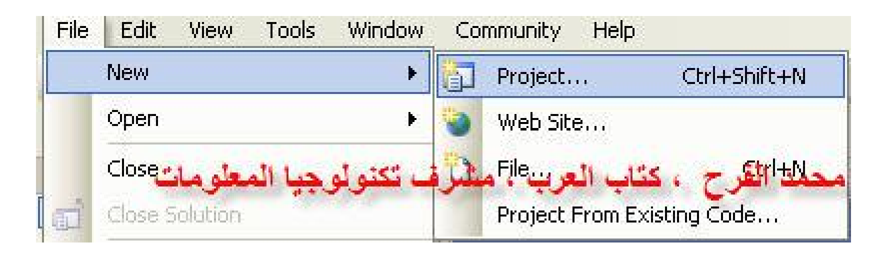
كيفية عمل كتاب ألكترونى PDF

١ - فيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥
٢ - اي اصدار منAdobe Acrobat

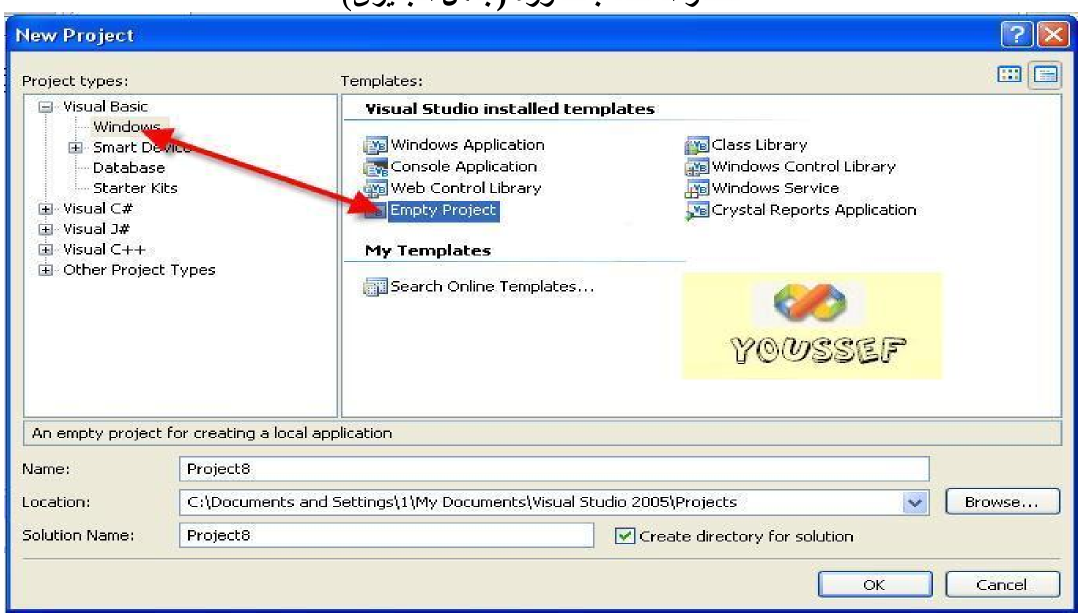
طريقة العمل
اولا افتح البرنامج



ثانيا
نفتح عمل جديد

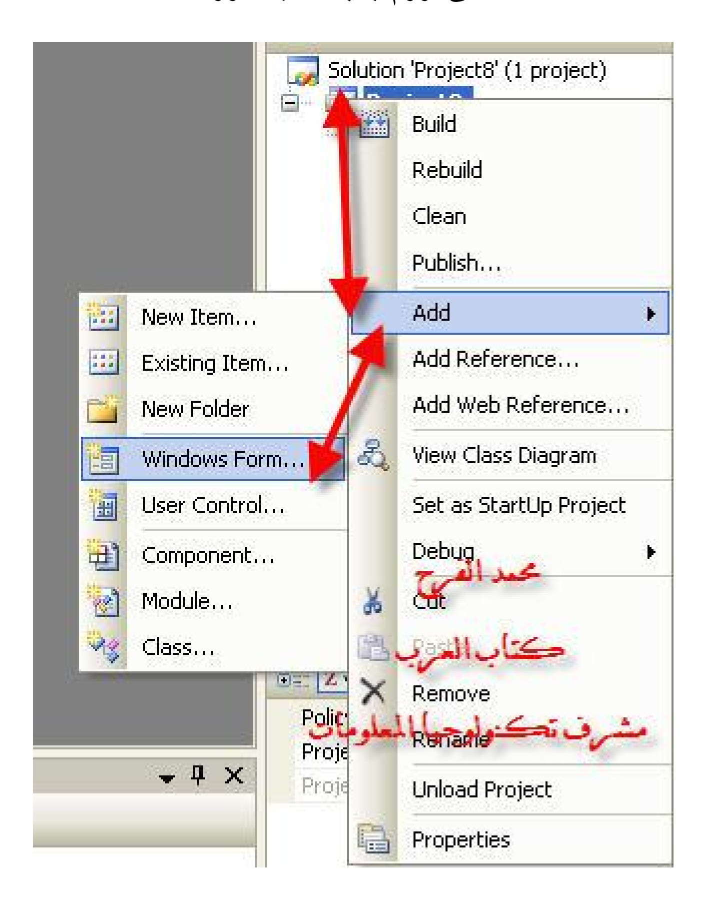


نختار المحدد بالصوره (جاهل أنجليزى)



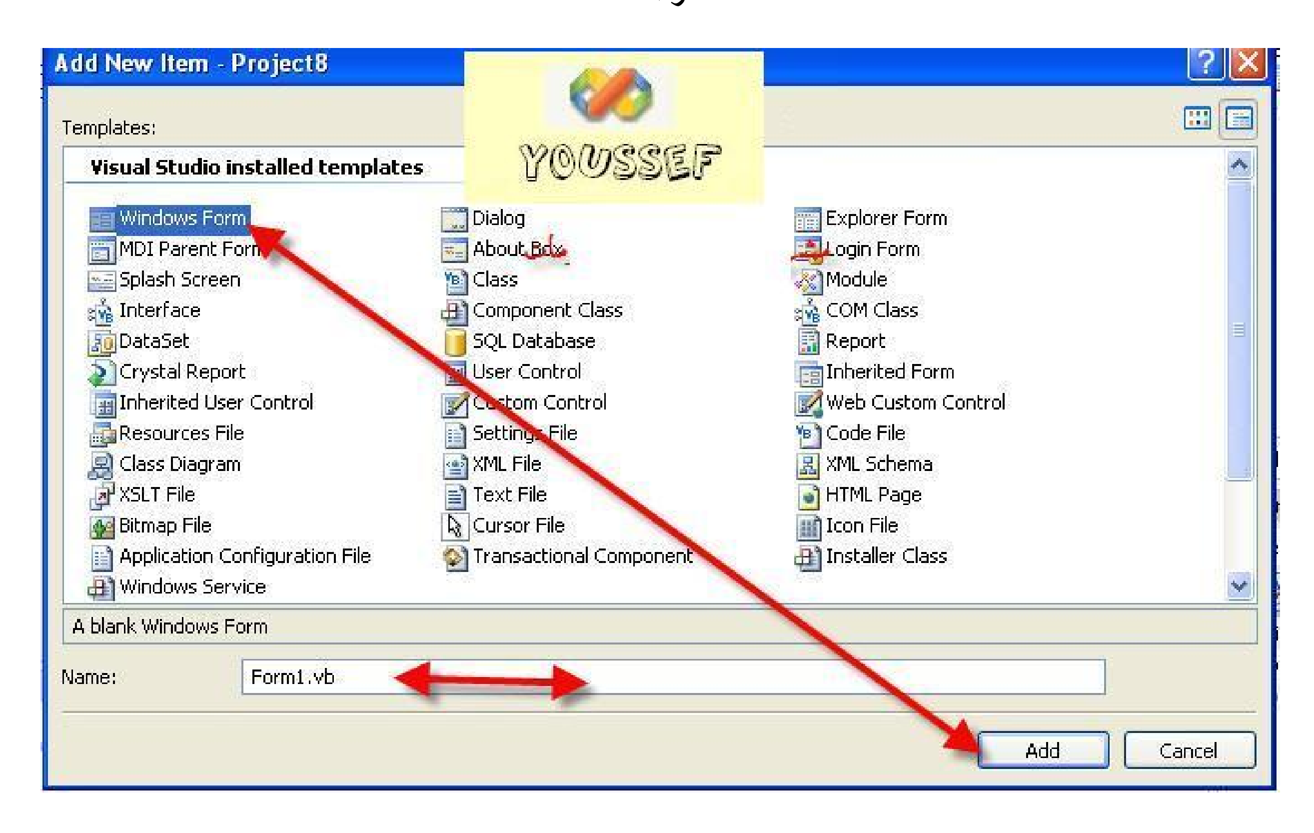
رابعا

ننشئ فورم جديد كما بالصوره



خامسا

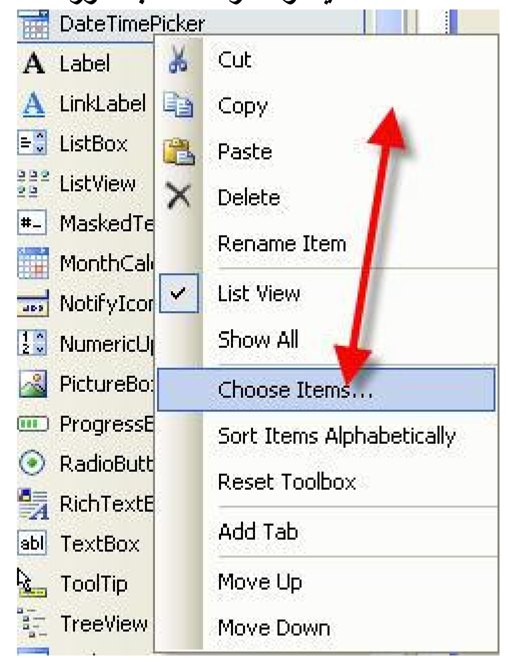
نختار المحدد



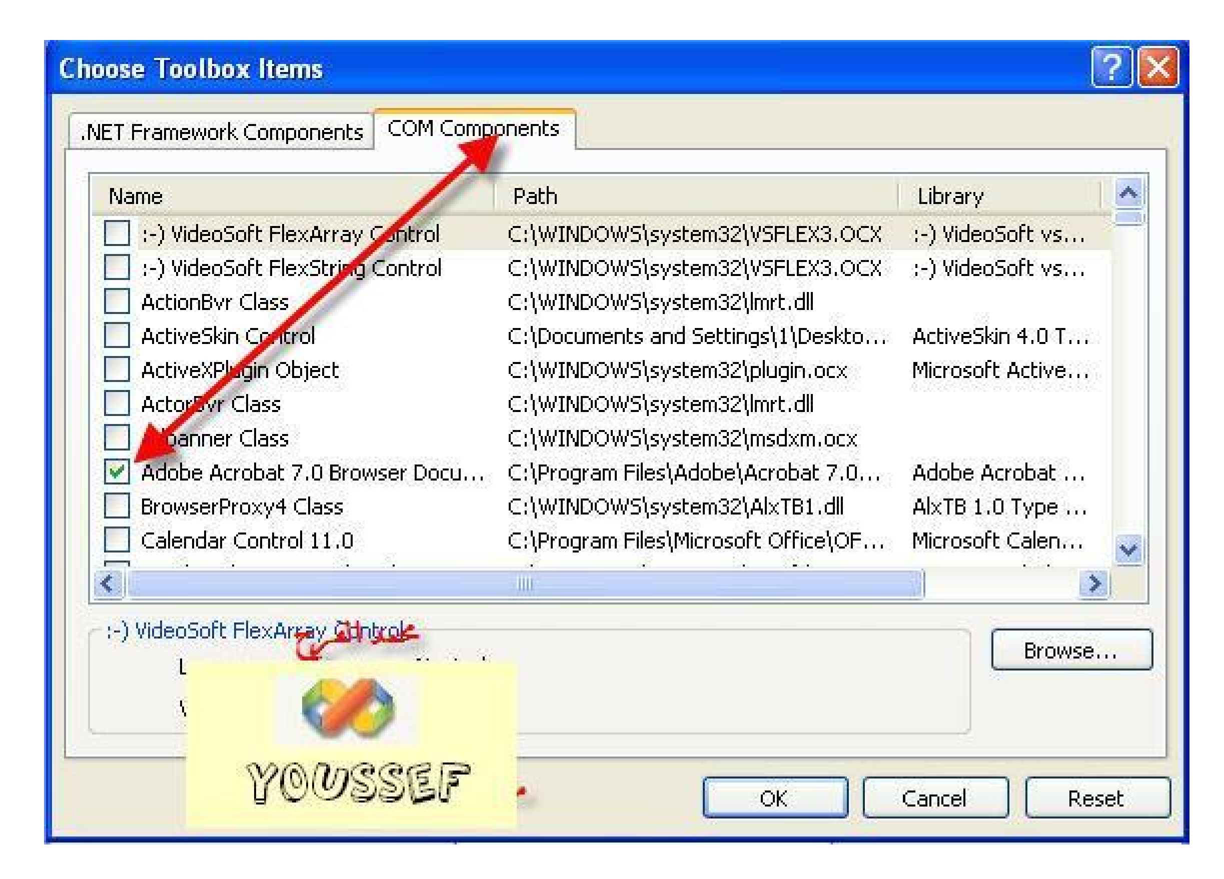
الأن طريقة تصميم البرنامج
اولا:
اصنع مثل هذا الشكل



ثانيا
ه اضغط كلك يساو اختر المحدد بالصورة



ثالثا
اختر الاداة المحدد



رابعا
ضعها على الفورم كما بالشكل



خامسا

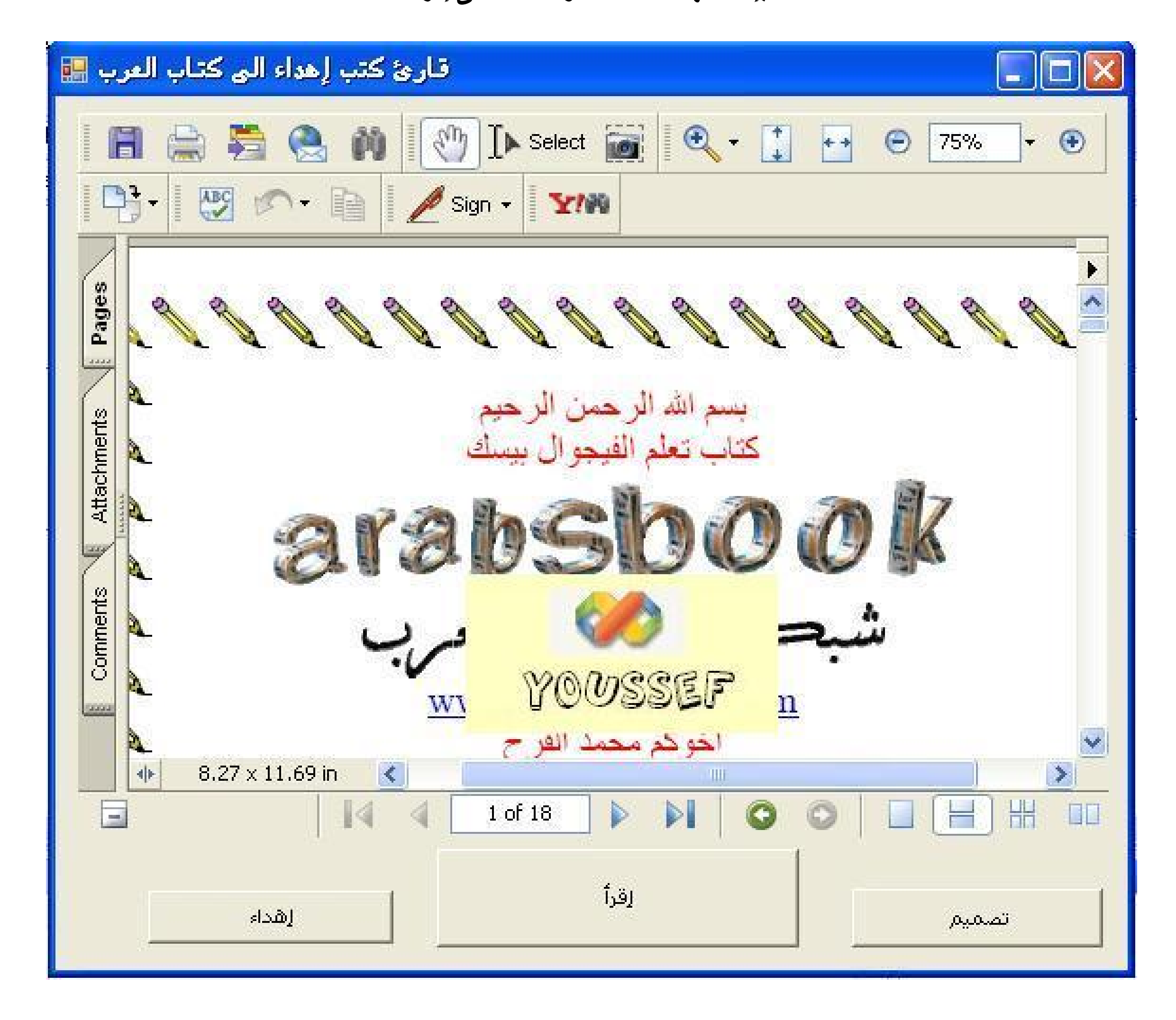
اضغط على زر إقرأ مرتين وضع هذا الكود

كود:

```
AxAcroPDF1.LoadFile("D:/arabsbook.pdf")
```

شرح الكود

ي انه عند الضغط على زر إقرأ يقوم بفتح ملف arabsbook.pdf الموجود على قرص d في خانه AxAcroPDF1 التي قمنا بإضافتها اضغط f5 واضغط على إقرأ



الأن احفظ العمل بصيغة عادية عن طريقة save

اذهب الى مكان تخزين المشروع وافتحة تجد مجلد في داخلة اسمة bin افتحة تجد مشروعك بصيغة exe

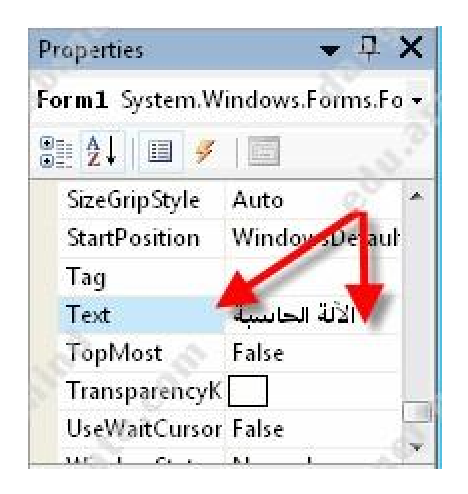
ويكون احيانا في
C:\Documents and Settings\1\My Documents\Visual Studio 2005\Projects\Project7\Project7\bin\Debug
اذ كان اسمه Project7

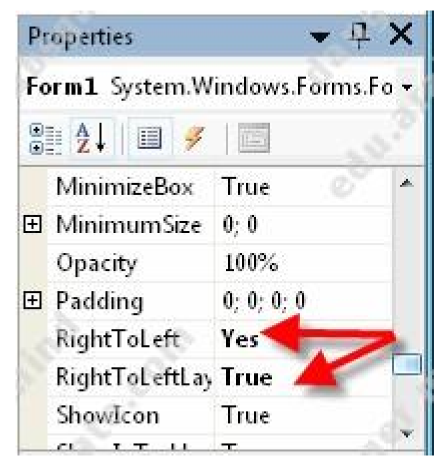
الأن زر اهداء
" msgbox إهداء الى منتدى تكنوبلوجيا التعليم"

زر تصميم
" msgbox تصميم محمد يوسف "

كيفية عمل ألة حاسبة بسيطة ومتقدمة

قم بفتح البرنامج وأدراج بيئة العمل كما تعلمنا معنا بالدروس السابقة
ومن نافذة الخصائص غير القيم التالية كما هو موضح بالشكلين التاليين





ليصبح النموذج النهائى لبيئة العمل كما بالشكل التالى



قم بأدراج المكونات التالية الى بيئة العمل كما بالشكل التالى

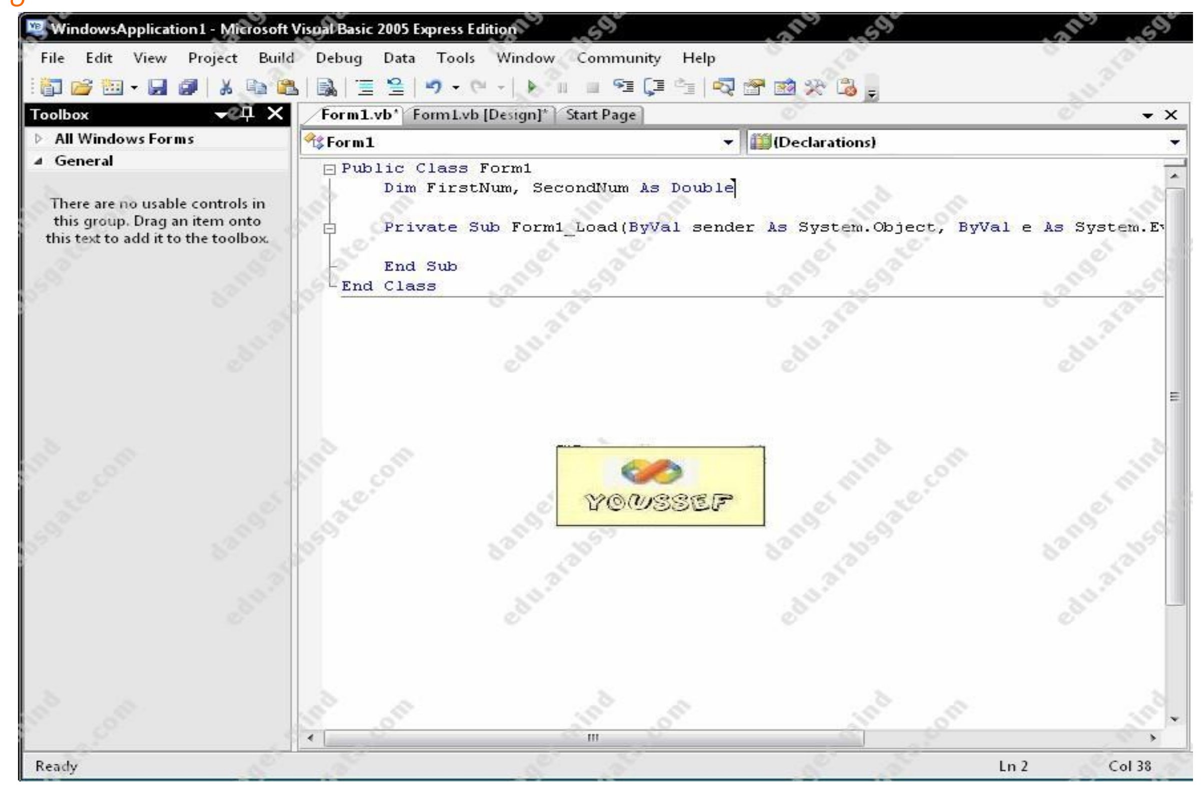


وقم بتحديد المسميات كما بالشكل التالى

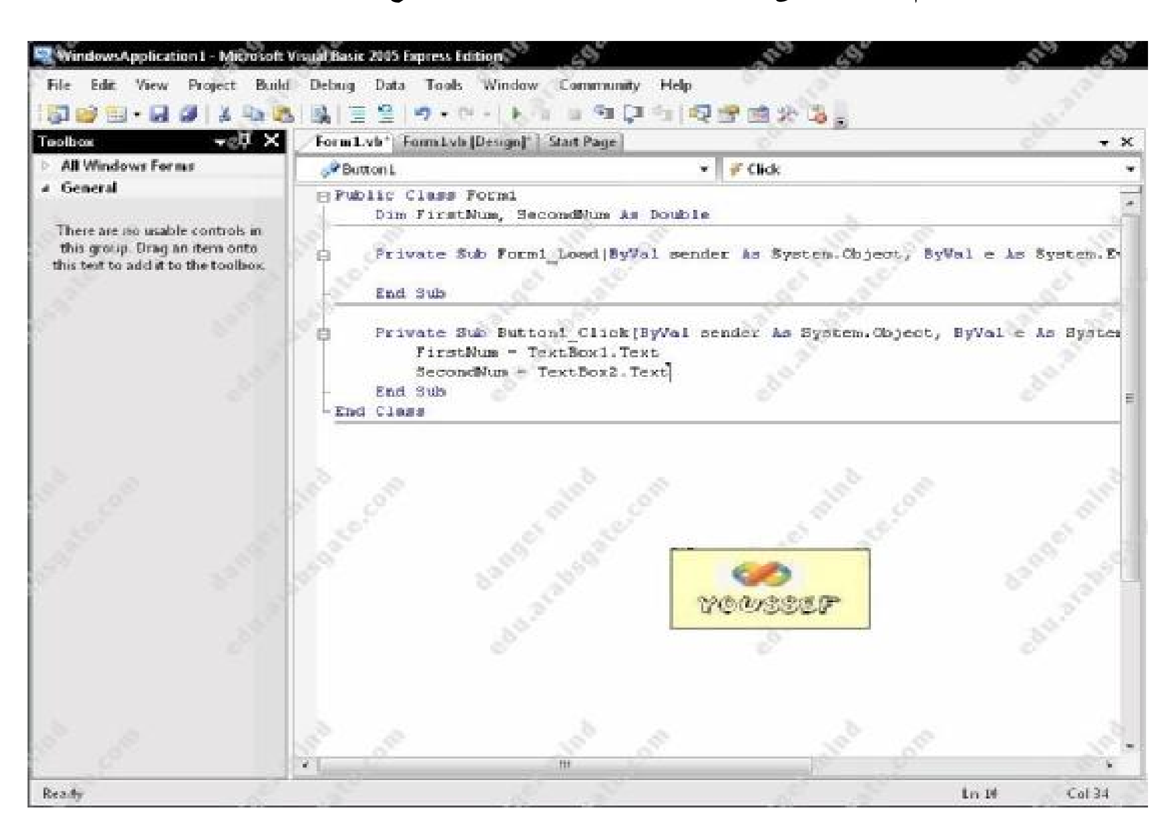


وقم بأضافة زر تنفيذ كما أشرنا سلفا

ثم قم بالضغط على بيئة العمل الرئيسية ليظهر محرر الكود ضع الشفرة التالية كما هوموضح

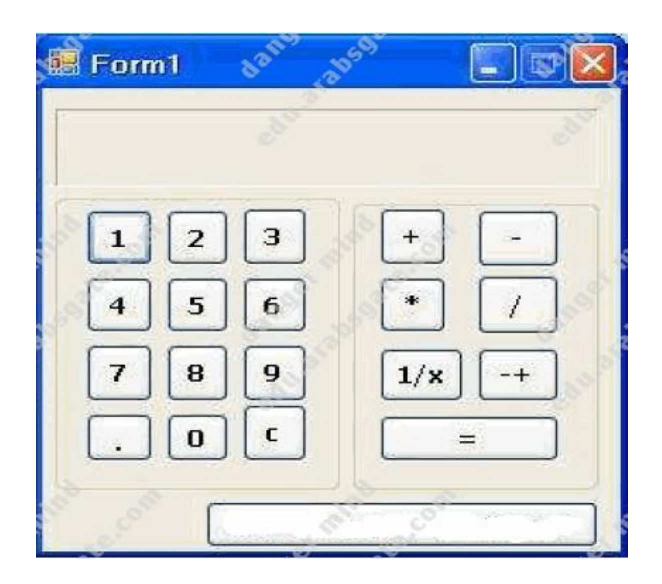


قم بالضغط على زر تنفيذ ليظهر لك محرر الكود وضع الشفرة التالية



ثم قم بوضع الشفرة المشار اليها سابقا
واتبع ما تقدم

وهذا تطبيق أخر لأنشاء الة حاسبه متطورة



الأكواد

كود:

```
Dim clearDisplay As Boolean
Dim Operand1 As Double, Operand2 As Double هنا تكتب الاكواد في اعلى الصفحة وبالضبط
Dim [Operator] As String
public class تحت كلمة الـ
```

زر رقم واحد

كود:

```
Private Sub bttn1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttn0.Click, bttn1.Click, bttn2.Click, _
bttn3.Click, bttn4.Click, bttn5.Click, bttn6.Click, bttn7.Click, bttn8.Click, bttn9.Click


If clearDisplay Then
lblDisplay.Text = ""
clearDisplay = False
End If
lblDisplay.Text = Val(lblDisplay.Text + sender.text)
End Sub
```

ولاحظ كتابة اسامي الازرار في كود واحد
كود زر الفاصلة في الارقام

كود:

```
Private Sub bttnPeriod_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnPeriod.Click

If lblDisplay.Text.IndexOf(".") > 0 Then
Exit Sub
Else
lblDisplay.Text = lblDisplay.Text & "."
End If
```

```
End Sub
```

كود:

(+) الجمع كود زر

```
Private Sub bttnPlus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttnPlus.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "+"
clearDisplay = True
End Sub
```

كود(=)

كود:

```
Private Sub bttnEquals_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnEquals.Click

Dim result As Double
Operand2 = Val(lblDisplay.Text)
Try
Select Case [Operator]
Case "+"
result = Operand1 + Operand2
Case "-"
result = Operand1 - Operand2
Case "*"
result = Operand1 * Operand2
Case "/"
If Operand2 <> "0" Then lblDisplay.Text = result
End Select
Catch exc As Exception
MsgBox(exc.Message)
result = "ERROR"
Finally
lblDisplay.Text = result
clearDisplay = True
End Try
End Sub
```

كود:

(-) كود عملية الطرح

```
Private Sub bttnMinus_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnMinus.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "-"
clearDisplay = True ' lblDisplay.Text = ""

End Sub
```

(*) كود عملية الضرب

```
Private Sub bttnMultiply_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnMultiply.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "*"
clearDisplay = True

End Sub
```

(/) كود عملية القسمه

```
Private Sub bttnDivide_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
Handles bttnDivide.Click

Operand1 = Val(lblDisplay.Text)
[Operator] = "/"
clearDisplay = True

End Sub
```

اكتب هذا الكود في الـ form_ وغير الخاصية من
Form_load الى form_keypress

```
Private Sub Form_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles MyBase.KeyPress
If System.Char.IsDigit(e.KeyChar) Or e.KeyChar = "." Then
If clearDisplay Then
lblDisplay.Text = ""
clearDisplay = False
End If
lblDisplay.Text = lblDisplay.Text + e.KeyChar
End If
End Sub
```

كود زر المسح في مربع النصlblDisplay.Text

```
Private Sub bttnClear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
bttnClear.Click

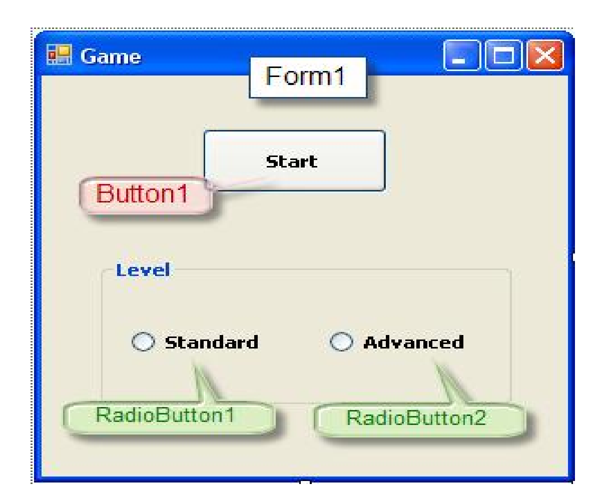
lblDisplay.Text = ""
End Sub
```

أنتهى الدرس

Prog : Mohamed Youssef

كيفية عمل لعبة بسيطة متطورة

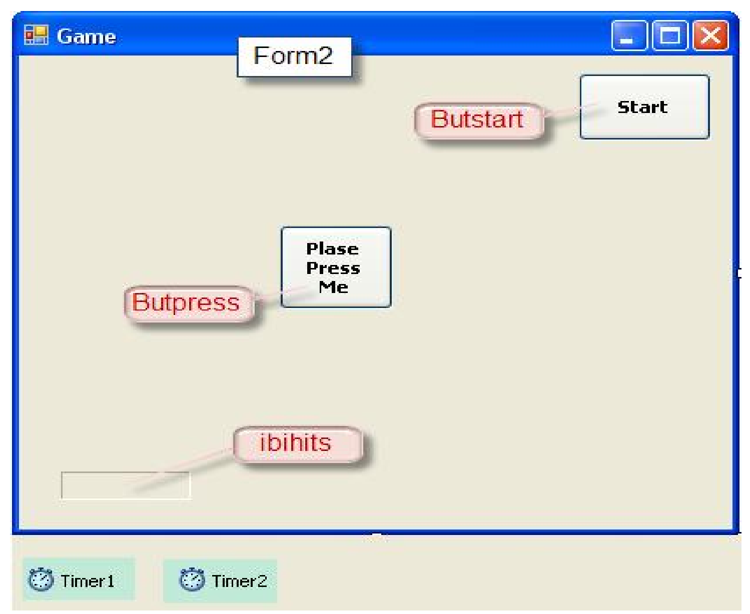
Game




```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If RadioButton1.Checked = True Then
            a = 1
        Else
            a = 2
        End If
        Form2.Show()
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        RadioButton1.Checked = True
        Button1.Select()
    End Sub
End Class
```




```
Public Class Form2
    Dim hits As Integer = 0
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Timer1.Enabled = False
        Me.Timer2.Enabled = False
        Me.Butpress.Enabled = False
    End Sub

    Private Sub Butstart_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Butstart.Click
        Select Case a
            Case 2
                Me.Timer1.Interval = 1000
        End Select
        Me.Timer1.Enabled = True
        Me.Timer2.Enabled = True
        Me.Butpress.Enabled = True
        Me.Butstart.Enabled = False
    End Sub

    Private Sub Butpress_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Butpress.Click
        hits = hits + 1
        Me.lblhits.Text = Format(hits, "Number of hits = # ")
    End Sub

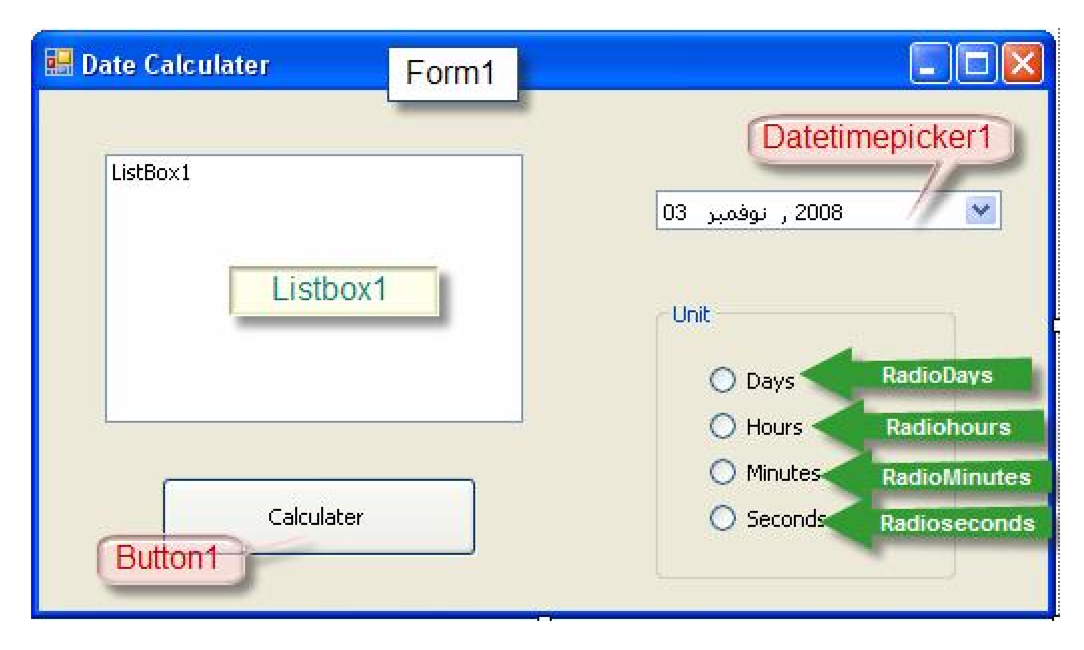
    Private Sub Timer2_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer2.Tick
        Me.Timer1.Enabled = False
        Me.Timer2.Enabled = False
        Me.Butpress.Enabled = False
        Me.Butstart.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Timer1.Tick
        Randomize()
        Me.Butpress.Left = 200 * Rnd()
        Me.Butpress.Top = 200 * Rnd()
    End Sub
End Class
```

Prog : Mohamed Youssef

Date Calculator

كيفية حساب الزمن بالثانية من أى تاريخ




```
Public Class Form1
    Dim a As Integer
    Dim d As Long
    Private Sub Radiodays_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Radiodays.CheckedChanged
        a = 1
    End Sub

    Private Sub Radiohours_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e
As System.EventArgs) Handles Radiohours.CheckedChanged
        a = 2
    End Sub

    Private Sub Radiominutes_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Radiominutes.CheckedChanged
        a = 3
    End Sub

    Private Sub Radioseconds_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles Radioseconds.CheckedChanged
        a = 4
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Select Case a
            Case 1
                d = DateDiff(DateInterval.Day, DateTimePicker1.Value, Now)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Day")
            Case 2
                d = DateDiff(DateInterval.Hour, DateTimePicker1.Value, Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Hour")
            Case 3
                d = DateDiff(DateInterval.Minute, DateTimePicker1.Value,
Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Minute")
            Case 4
```

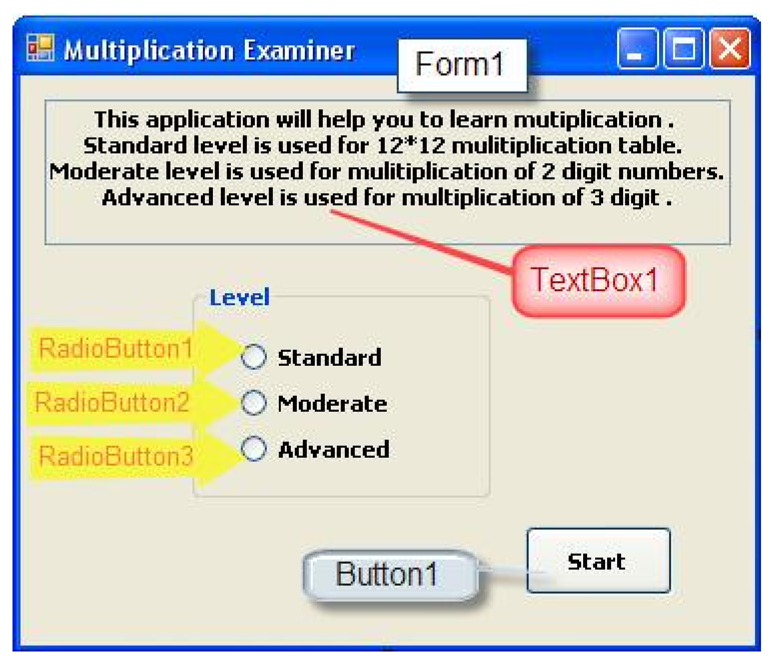
```
                d = DateDiff(DateInterval.Second, DateTimePicker1.Value,
Now.Date)
                ListBox1.Items.Add("the difference " & d & " Second")
        End Select
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        DateTimePicker1.ShowCheckBox = True
        Me.Text = "Date Calculater"
        Button1.Text = "Calculater"
        Radiodays.Checked = True
        Button1.Select()
    End Sub
    'Programming Mohamed Ahmed Youssef
End Class
```

Prog : Mohamed Youssef

كيفية تصميم جدول الضرب المتطور

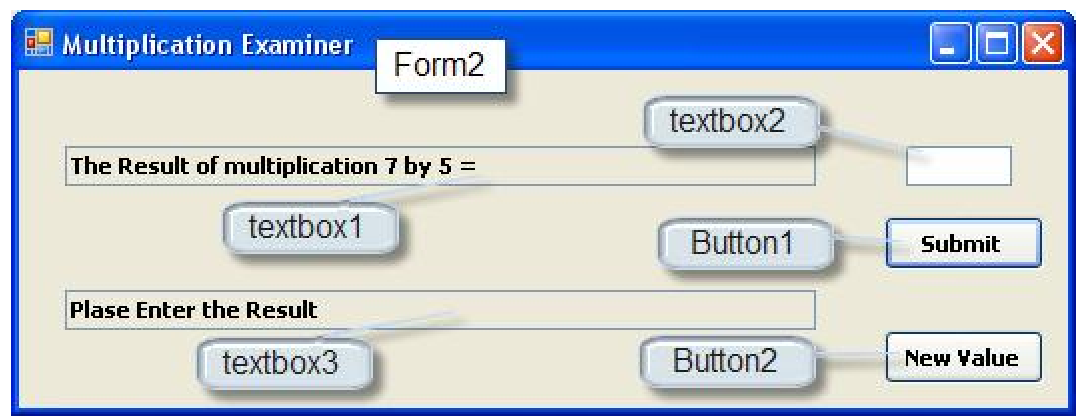
Multiplication Examiner




```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If RadioButton1.Checked = True Then
            a = 1
        ElseIf RadioButton2.Checked = True Then
            a = 2
        Else
            a = 3
        End If
        Form2.Show()
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Button1.Select()
        RadioButton1.Checked = True
    End Sub
End Class
```




```
Public Class Form2
    Dim n1, n2 As Integer
    Dim r1, r2 As Integer
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Button1.Select()
        TextBox3.Text = "Plase Enter the Result"
        Select Case a
            Case 1
                Randomize()
                n1 = 1 + 10 * Rnd()
                n2 = 1 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 2
                Randomize()
                n1 = 15 + 10 * Rnd()
                n2 = 15 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 3
                Randomize()
                n1 = 100 + 10 * Rnd()
                n2 = 100 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
        End Select
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button2.Click
        Button1.Select()
        TextBox3.Text = "Plase Enter the Result"
        Select Case a
            Case 1
                Randomize()
                n1 = 1 + 10 * Rnd()
                n2 = 1 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 2
                Randomize()
                n1 = 10 + 10 * Rnd()
                n2 = 10 + 10 * Rnd()
```

```
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
            Case 3
                Randomize()
                n1 = 100 + 10 * Rnd()
                n2 = 100 + 10 * Rnd()
                TextBox1.Text = "The Result of multiplication " + CStr(n1) + "
by " + CStr(n2) + " = "
                TextBox2.Text = ""
        End Select
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Button1.Click
        r1 = n1 * n2
        Try
            r2 = TextBox2.Text
            If r1 = r2 Then
                TextBox3.Text = "congratulation , True Result"
            Else
                TextBox3.Text = "Sorry ,Wronge Result the True Resulte " +
CStr(r1) + " "
            End If
        Catch ex As Exception
            MsgBox("Enter the answer")
            Exit Sub
        End Try
    End Sub
End Class
```

كيفية تصميم أختبار خاص بأعلام الدول

الجزء الخامس التعامل مع قواعد البيانات

شرح برنامج SQL Server 2005

اقدم لكم سلسلة من دروس فيجوال بيسك ٢٠٠٥ و SQL2005 للمبتدئين
بداية اتناول في هذه السلسلة بعض المواضيع المهمة ولا اتطرق كثيرا في شرح المغيرات والمصفوفات والعمليات الحسابية وانما امر عليها سريعا .
واعتمد في دروسي على التطبيقات حيث يتم عرض التطبيق وخطوات عمل التطبيق وفي النهاية تحميل التطبيق للتدريب عليه .

اما الدروس فتنقسم الى قسمين
أ- قسم خاص بلغة الاستعلام SQL
ويحتوي :
١- تحميل برنامج SQL2005

SQL Server Management Studio Express
http://msdn.microsoft.com/en-us/express/bb410792.aspx
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=65110
تحميل SQL2005_Service_Manager
http://moonfiles.com/in/upload/wh_18943946.zip

٣- المدخل الىSQL2005
٤- تحميل قاعدة بيانات northwnd - PUB
٥- طريقة استيراد قواعد بيانات جاهزة.
٦- طريقة استيراد ملفات النسخ الاحتياطيةBackup
٧- طريقة انشاء View

٨- التعامل مع Select Statment

اولا :
مفهوم SQL
يرمز اختصار SQL إلى "لغة الاستعلام المهيكلة" Language Structured Query

إن لغة SQL هي بسيطة نسبياً، ولكنها فعالة للغاية، فالكثير من التعليمات البسيطة في هذه اللغة تخفي ورائها خصائص فعّالة يمكن استخدامها للقيام بالعديد من العمليات المعقدة المعروفة في قواعد المعطيات .

ثانيا :
الفرق بين SQL و Access
كثير منا يسأل الفرق بين قاعدة بيانات SQL و Microsoft Access .
سوف نتناول بعض الفروقات بين SQL و Access

اولا : Access
ايجابياته :

سهل الاستخدام
رخيص الثمن
توفر الدعم الفني .
يدعم نماذج (Forms)

سلبيات :
الامان : ضعيف الامان بحيث يسهل سرقته واختراقه
الحجم : يتحمل حتى ٢ جيجا
عدد المستخدمين : ٢٥٥ مما يسبب الضغط على محركات نظام (MicroSoft JET) مما تسبب تلف للبيانات .

ثانيا : SQL

الامان : نظام الامان عالي جدا
الحجم : يتحمل حتى ١ تيرا بايت
عدد المستخدمين : لا يوجد عدد محدد
يدعم خاصية الوظائف المعرفة مسبقا Stored Procedures و الترجرز Triggers والتي نتطرق اليها في الدروس القادمة

هذه بعض الفروق بين SQL و Microsoft Access

اولا : تحميل البرامج :

SQL service manager

يمكنك تحميل البرنامج من الرابط التالي :

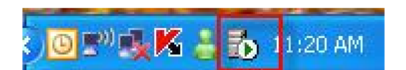
لنظام التشغيلWindows Xp :

http://www.sqldbatips.com/samples/code/SQL2005SCM/SQL2005_Service_Manager.zip

لنظام التشغيلVista :

http://www.sqldbatips.com/samples/code/SQL2005SCM/SQL2005_Service_Manager_Vista.zip

بعد تحميل البرنامج يظهر البرنامج في شريط المهام



انقر نقرتين على البرنامج فيظهر لك كما في الصورة

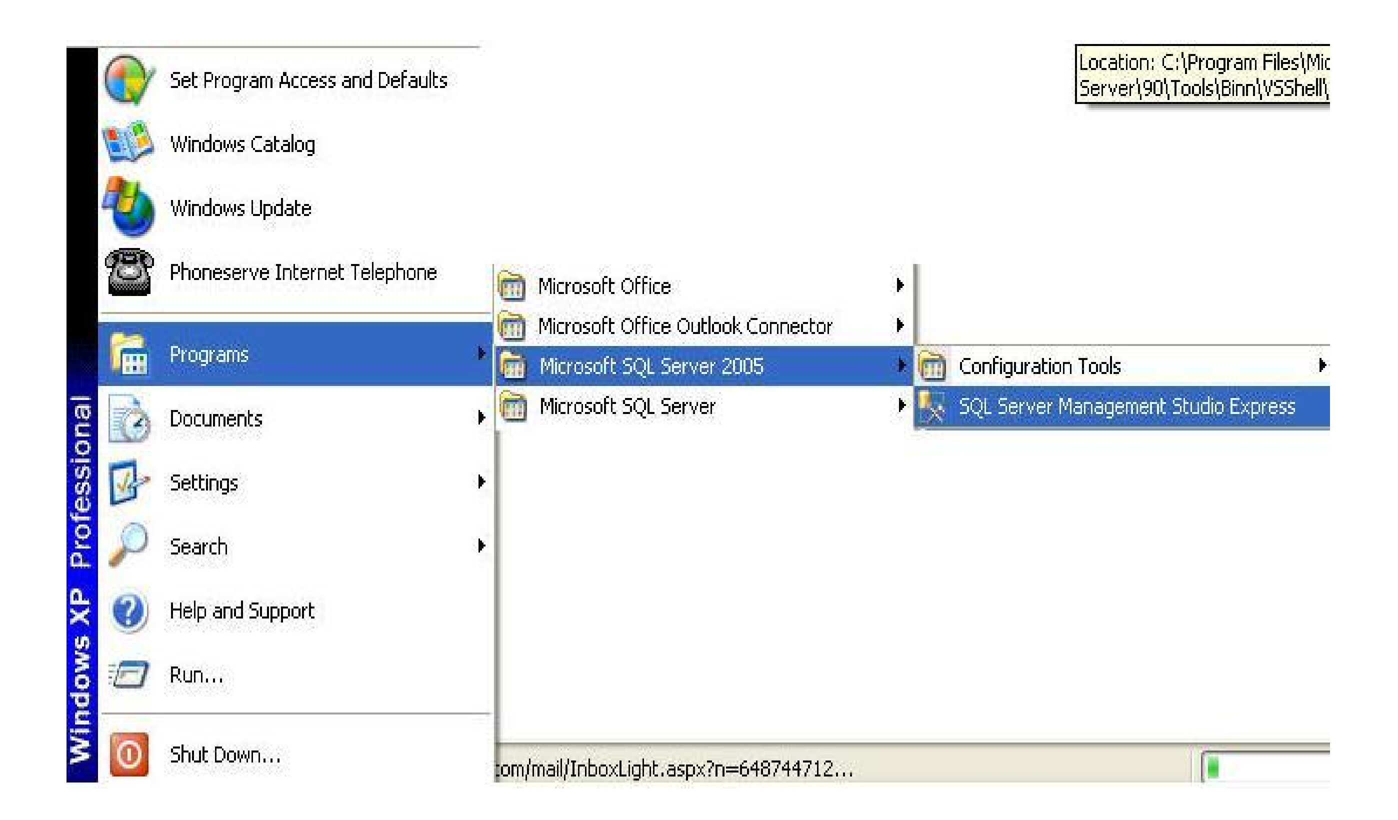


ثانياSQL Server Management Studio Express

تحميل البرنامج :

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=c243a5ae-4bd1-4e3d-94b8-5a0f62bf7796&displaylang=en
http://msdn.microsoft.com/en-us/express/bb410792.aspx

لفتح البرنامج انقر على (Start --- programs---- microsoft sql2005)



عند الدخول على البرنامج تظهر لك النافذة الاتية :



حيث في خانة Server Type يترك كما هو الا اذا كان لديك اكثر من سيرفر يمكنك اختيار السيرفر المحدد من هذه الخانة

Server Nameيكتب فيه اسم السيرفر (اسم الكمبيوتر) ولمعرفة اسم السيرفر
انقر نقرتين على ايقونة SQL service manager الموجودة في شريط المهام
فيظهر البرنامج كما في الصورة



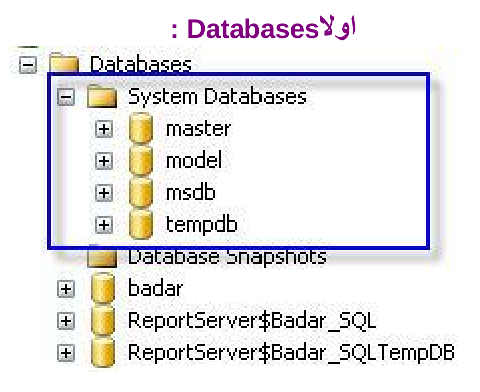
فاسم السيرفر موجود في خانه Server
اما الخانة الثالثة Authentication : فلها خيارين

أ : Windows Authentication -دخول البرنامج دون الحاجة الى اسم المستخدم والرقم السري
ب : SQL Server Authentication -دخول البرنامج باسم المستخدم والرقم السري ويتم تحديده عند تنصيب البرنامج.
زر : Connect الاتصال ب SQL
انتهى الدرس الثالث وسوف نبدأ في الدرس القادم باذن الله بالتطبيقات على SQL2005

الدرس الرابع : شرح شاشة Object Explorer :

يحتوي Microsoft SQL Server على شاشتين
أ -Object Explorer من الجهة اليسرى
تضم هذه الشاشة مزود مرتبي غلى سبيل المثال (قواعد البيانات - جداول - حقول - سرية النظام ...)
كما في الشكل
ب : Summary -الجهة اليمنى
نلاحظ تحت السيرفر الخاص بالجهاز توجد مجموعات من الاجهزة المركزية حيث تنقسم هذه الاجهزة الى اربعة اقسام نذكرها بشيئ من التفصيل

اولاDatabases :



ويحتوي جميع قواعد البيانات المخزنة في البرنامج ويحتوي كذلك ثلاث قواعد بيانات اساسية حيث لا يستطيع النظام العمل بدونها وهي :

أ : Database Master -وهي قاعدة البيانات التي يتم تخزين جميع قواعد البيانات فيها .
ب : Database Model -وهي قاعدة بيانات التي تحتوي الشكل الاول لقاعدة بيانات.
ج : Database Tempdb -وهي قاعدة بيانات مؤقته .

ثانيا : Security : ويحتوي على الكائنات المسئولة عن حماية قواعد البيانات وتوزيع الصلاحيات . وينقسم الى ثلاثة اقسام :



أ : Login -يحتوي على مستخدمي قاعدة البيانات وكلمات السر الخاصة بهم .
ب : Server Role-المستخدمين منقسمين الى مجموعات .

ثالثا Server Object : و Managment

وهي ادارة قواعد البيانات . وتحتوي على
أ : Backup -النسخ الاحطياتية لقاعدة البيانات .
ب : Linked Server -ويحتوي على المحركات (Provider)
ج : Maintenance Plans -يحتوي على مخططات صيانة قواعد البيانات .

انتهى الدرس الرابع

الدرس الخامس:

انشاء قاعدة بيانات :

في هذا الدرس سوف ننشئ قاعدة بيانات جديدة باسم Emp_info
ويحتوي على الحقول التالية ID - Name - Address - Gender - Country - Birthday :

لانشاء قاعدة بيانات جديدة انقر بالزر الايمن على Databases ثم اختر New Databases



في خانة : **Database Name** نكتب اسم قاعدة البيانات ثم نضغط على زر **OK**

Script Help

Database name: نكتب اسم قاعدة البيانات المراد انشائها

Owner: <default>

Use full-text indexing

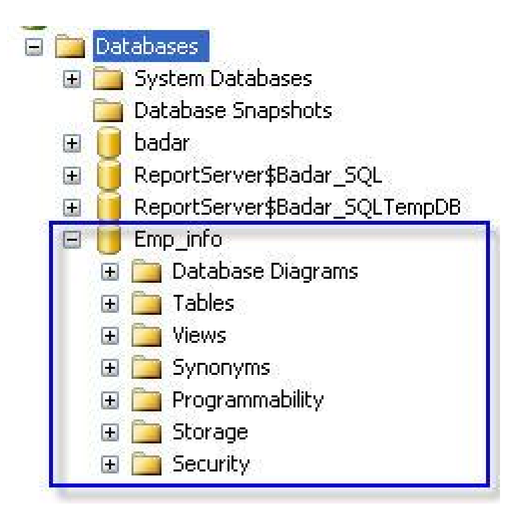
Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth
	Data	PRIMARY	3	By 1 MB, unrestricted growth
_log	Log	Not Applicable	1	By 10 percent, unrestricted gro...

Add Remove

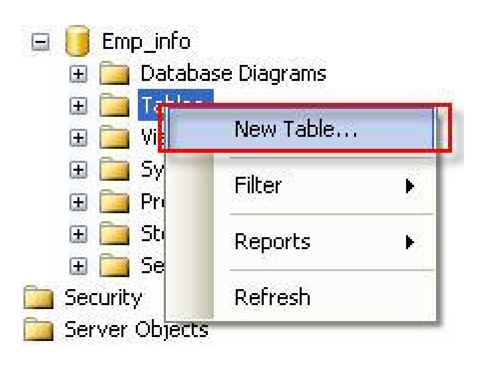
OK Cancel

كما نلاحظ تم اضافة قاعدة البيانات الجديدة

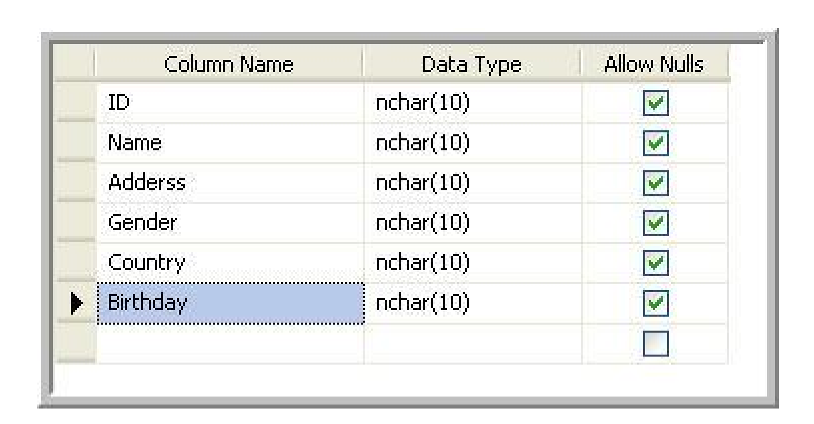


انشاء جدول جديد

لانشاء جدول جديد لقاعدة البيانات الزر الايمن على **Tables** ثم اختر**New Tables**



الان نقوم بادراج الحقول المذكورة في الاعلى في خانة**ColumnName**



Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	nchar(10)	☑
Name	nchar(10)	☑
Adderss	nchar(10)	☑
Gender	nchar(10)	☑
Country	nchar(10)	☑
Birthday	nchar(10)	☑
		☐

في خانة **Data Type** نختار نوع البيان وطبعا في درسنا نختار النوع الافتراضي
اما انواع البيانات فسوف اشرحها بشيئ من التفصيل :

النوع : **Int** يأخذ أرقام صحيحة سالب أو موجب وتكون بين - ٢،١٤٧،٤٨٣،٦٤٨ حتي ٢،١٤٧،٤٨٣،٦٤٧
ويأخذ حيز في القرص حجمه ٤ بايت.

-النوع : Bigint مثل النوع النوع Int لكن حجمه أكبر ويقبل من – ٩،٢٢٣،٣٧٢،٠٣٦،٨٥٤،٧٧٥،٨٠٨ حتى
9,223,372,036,854,775,807
ويأخذ حيز ٨ بايت.

-النوع : Smallint يقبل 32,768 – حتى الرقم ٣٢،٧٦٧
ه – حجمه ٢ بايت .

-النوع : Tinyint يقبل من ٠ حتى ٢٥٥ - حجمه ١ بايت.

النوع : Char يعني حرف ، وهو عبارة عن نوع يجعل حقل البيانات يتقبل عدد معين من الحروف من ١ إلى ٨٠٠٠ حرف

-النوع : Nchar يأخذ حروف ولكن حروف من النوع Unicode أي يمكن تخزين كل اللغات وليست اللغة الإنجليزية فقط وهو يتحمل من ١ إلى ٤٠٠٠

-النوع : Varchar يأخذ من ١ إلى ٨٠٠٠ حرف – لكن حجمه بخلاف الأنواع السابقة غير ثابت حيث يكون حجمه حسب عدد الحروف التي فيها

-النوع : (Varchar(max مثل Varchar يأخذ ٨٠٠٠ حرف حيث يكون حجمه حسب عدد الحروف التي فيه.

النوع : Nvarchar نفس : مثل Varchar لكن ياخد حروف Unicode ولذلك هو يقبل ٤٠٠٠ حرف

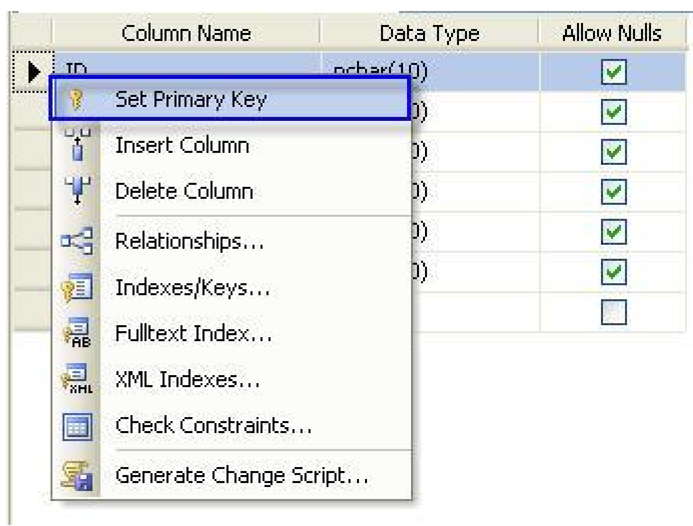
-النوع : (Nvarchar(max مثل النوع (Varchar(max

-النوع : **** وهو يأخذ عدد حروف حتى ٢ جيجا بايت
لكن من الخطأ فعل ذلك – فتخزين مثل هذا الحجم داخل خلية حقل واحد مع الاستخدام سيكون هناك بطئ فى القراءة

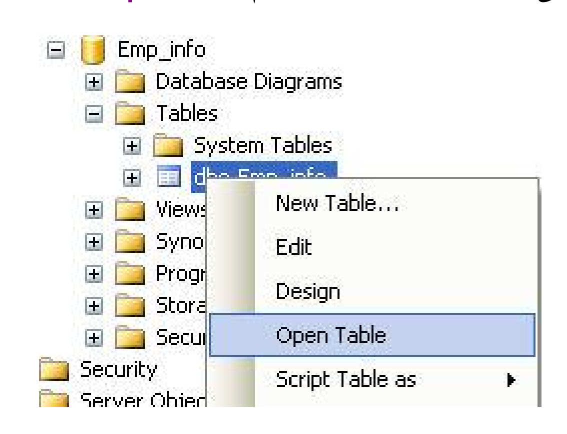
-النوع : N**** مثل النوع **** لكن يخزن الحروف كـــ Unicode

-النوع : Image مثل النوع **** لكن نظام التخزين بيكون Binary طبعاً نحن نستخدمه مع الصور وملفات الصوف وخلافه من أمور المالتميديا

هذه انواع البيانات
الان نضع المفتاح الاساسي للجدول وذلك بالزر الايمن على اول حقل (١) ومن ثم اختيار صورة المفتاح (Set Primary Key)



لفتح الجدول نضغط بالزر الايمن على الجدول المراد فتحه ومن ثم **Open Table**



النتيجة

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
▶	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980
	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

الان عليكم تملية الخانات بالبيانات تمهيدا للدرس القادم
انتهى الدرس الخامس
سوف نتناول في الدرس القادم باذن الله اوامر SQL

الدرس السادس :
سوف نتناول في هذا الدرس عبارت او معامل SQL

اولا : نضغط على New Query



فتظهر لنا نافذة الاستعلام
من خانة قواعد البيانات نختار قاعدة البيانات التي تستخرج منها البيانات



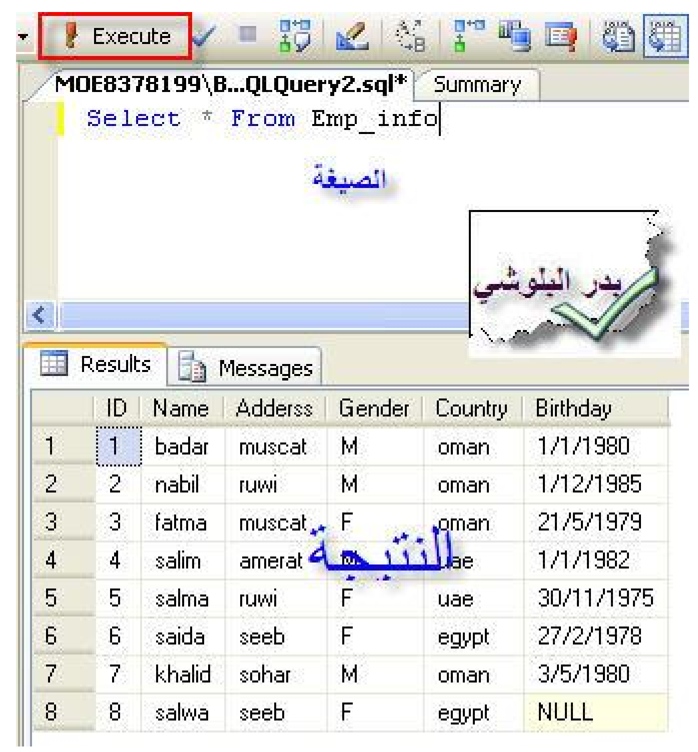
الان نكتب الكود في شاشة الاستعلام :

اولا : القاعدة العامة :لاستخدام الاستعلام تتكون من كلمتين (Select) و (From)
فمثلا : اذا اردنا اظهار بيانات الجدول Emp_info نكتب الصيغة التالية
1- Select
2-اسم او اسماء الحقول
3- From
4-اسم الجدول.

بعد كتابة الصيغة نضغط على Execute

فتكون الصيغة كالاتي :

Select * From Emp_infoحيث ان * تدل على جميع الحقول .
فتكون الصورة كالاتي :



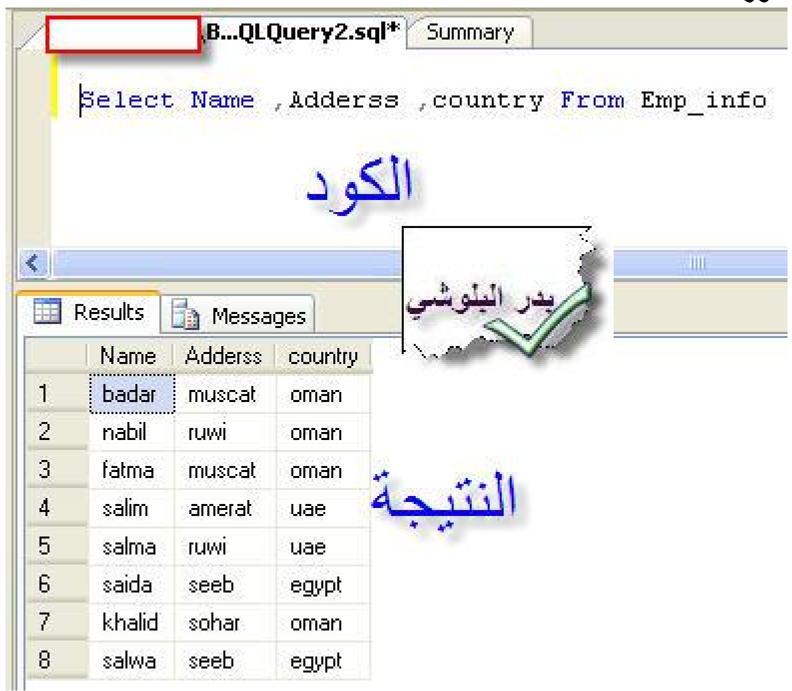
Select * From Emp_info

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
2	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
3	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
4	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
5	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
6	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
7	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980
8	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL

- 2اختيار حقول معينة من الجدول فليكن **name - address - country**

Select Name ,Adderss ,country From Emp_info

فتكون النتيجة كما في الصورة



Select Name ,Adderss ,country From Emp_info

	Name	Adderss	country
1	badar	muscat	oman
2	nabil	ruwi	oman
3	fatma	muscat	oman
4	salim	amerat	uae
5	salma	ruwi	uae
6	saida	seeb	egypt
7	khalid	sohar	oman
8	salwa	seeb	egypt

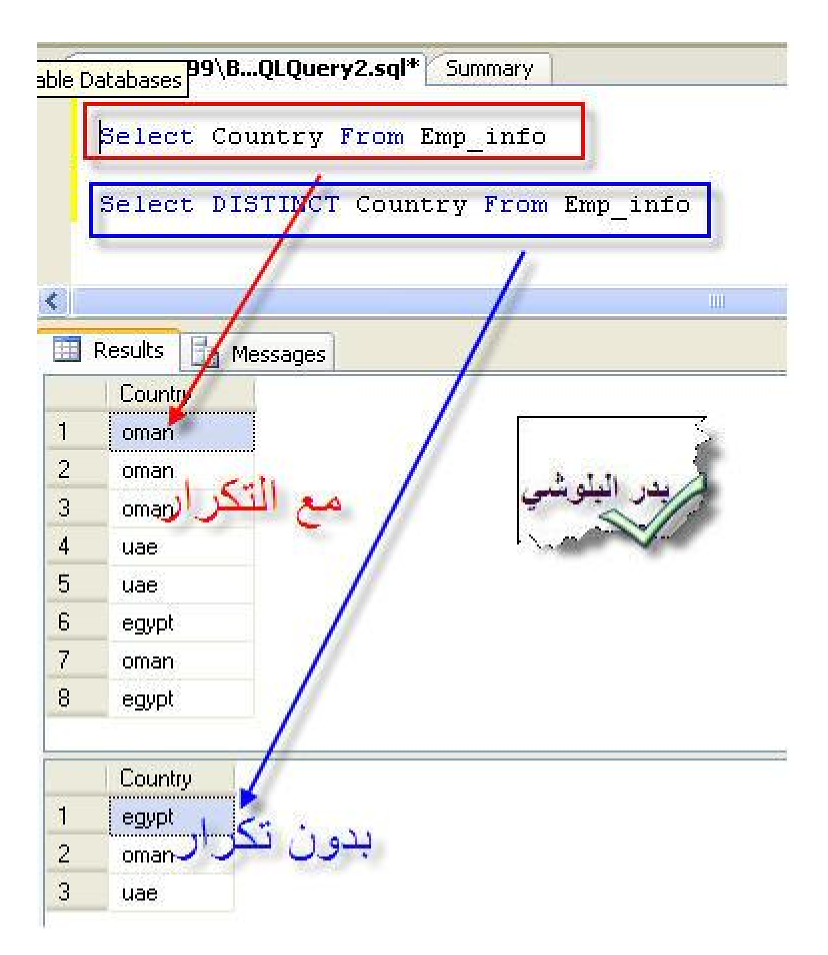
٣- عبارة DISTINCT

هذه الجملة المقصودة بها اظهار البيانات بدون تكرار

فمثلا في حقل Country توجد بعض الدول متكررة فاذا اردنا اظهار البيانات الموجودة في حقل Country دون اظهار الدول المكررة نكتب الكود التالي :

Select DISTINCT Country From Emp_info

النتيجة

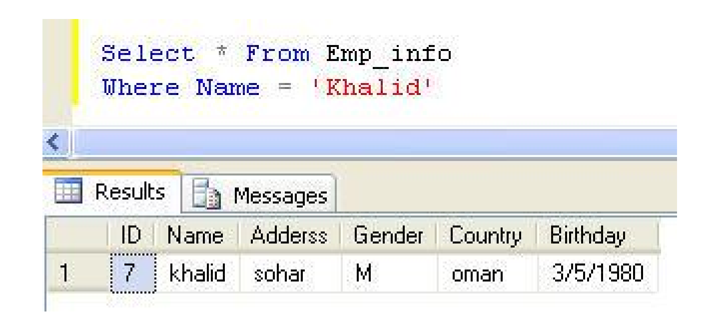


٤ - عبارة Where

والمقصود به اذا اردنا اظهار كلمة معينة من حقل او القاعدة
مثال : نريد اظهار اسم Khalid من حقل Name
فتكون لصيغة كالاتي :

Select * From Emp_info
Where Name = 'Khalid''

**نلاحظ اسم Khalid بين علامتي تنصيص' Khalid '



	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980

علما انه يمكننا استخدام المعاملات التالية اثناء استخدام عبارة Where
=تساوي

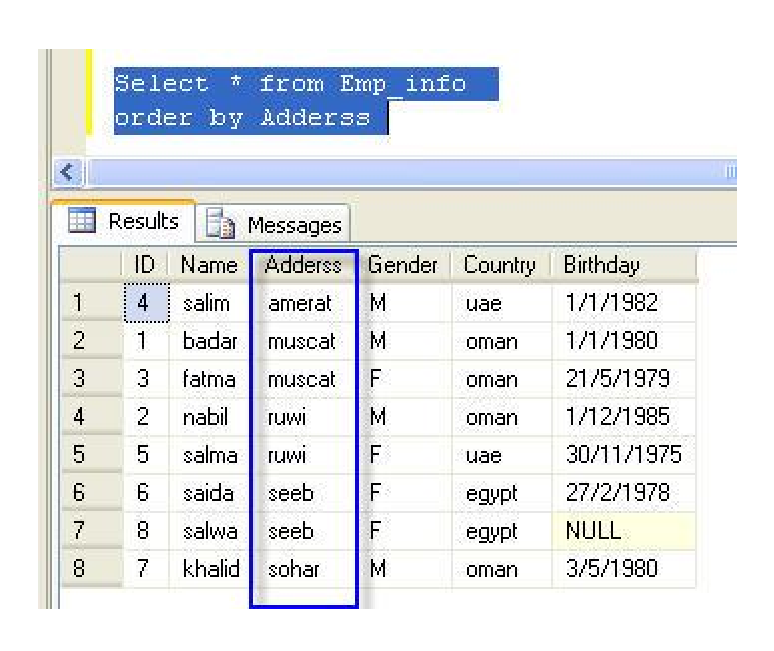
<>لا تساوي
>اكبر من
<اصغر من
>=اكبر من او تساوي
<=اصغر من او تساوي
Betweenشرط بين قيمتين
Likeللبحث عن كلمة مشابهة

5-عبارةOrder By

والمقصود به الترتيب حسب حقل معين
مثال : نريد عمل استعلام حسب ترتيب Adderss
الصيغة :

```
Select * from Emp_info
order by Adderss
```

فتكون النتيجة كالاتي :



```
Select * from Emp_info
order by Adderss
```

Results | Messages

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
2	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
3	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979
4	2	nabil	ruwi	M	oman	1/12/1985
5	5	salma	ruwi	F	uae	30/11/1975
6	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
7	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL
8	7	khalid	sohar	M	oman	3/5/1980

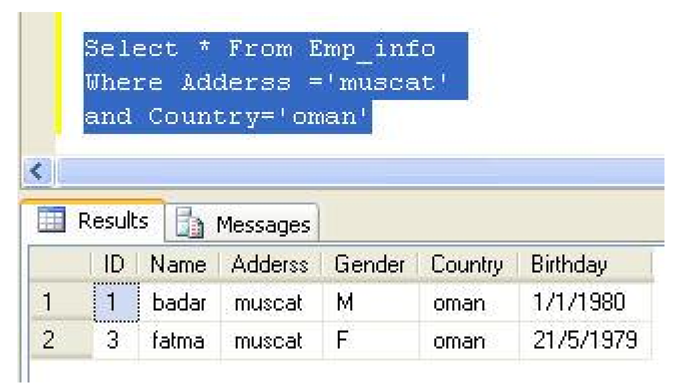
٦- المعاملين And و Or

تستخدم للربط في شرطين او اكثر
-معامل And : يقوم باستعراض النتائج في حال تحقق جميع الشروط
-معامل Or : يقوم باستعراض النتائج في حال تحقق شرط اي شرط من الشروط .

مثال على معامل And :

```
Select * From Emp_info
Where Adderss ='muscat'
and Country='oman'
```

النتيجة



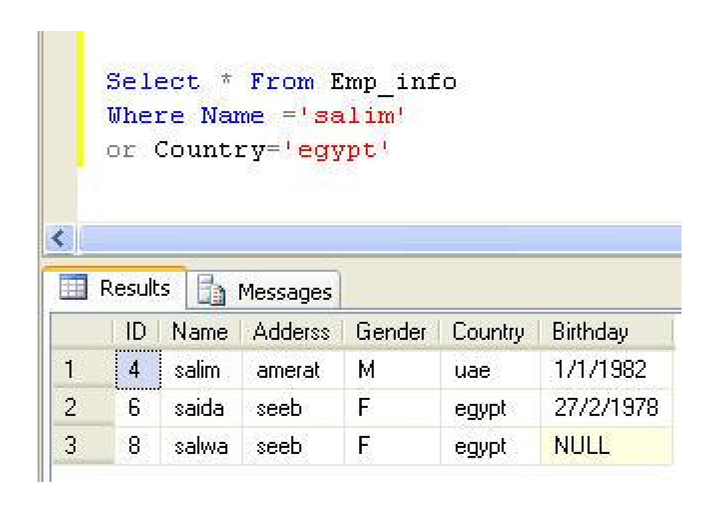
```
Select * From Emp_info
Where Adderss ='muscat'
and Country='oman'
```

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	1	badar	muscat	M	oman	1/1/1980
2	3	fatma	muscat	F	oman	21/5/1979

مثال على معامل Or

```
Select * From Emp_info
Where Name ='salim'
or Country='egypt'
```

النتيجة



```
Select * From Emp_info
Where Name ='salim'
or Country='egypt'
```

	ID	Name	Adderss	Gender	Country	Birthday
1	4	salim	amerat	M	uae	1/1/1982
2	6	saida	seeb	F	egypt	27/2/1978
3	8	salwa	seeb	F	egypt	NULL

هذه بعض عبارات ومعامل ال SQL
في الدرس القادم سوف نستكمل مع عبارات (IN - Between - Alis - Like)

اولا : معامل : Count

يعمل هذا المعامل لحساب عدد الحقول .
مثال :

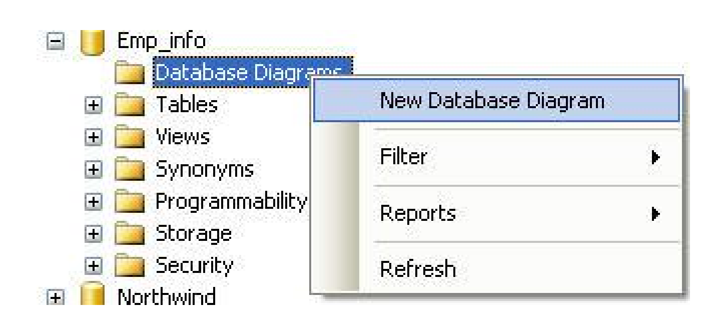
نريد ان نعرف عدد حقول جدول Emp_info
فتكتب
Select Count(*) From Emp_info

ثانيا : معامل IN هو عبارة عن اظهار بيانات معينة من حقل معين
مثال : Emp_info Select * From
('Country IN('oman','uae where

ثالثا :

Between
عبارة عن اظهار بيانات بين قيمتين
هذه لن يتم شرحها ولكن ارجوا التجريب
في حال وجود اي صعوبة ارجو ابلاغي .
القاعدة
Select
اسم الحقل او الحقول
From
اسم الجدول
Where
اسم الحقل
Between
قيمة ١
And
قيمة ٢
ارجو التجريب وابرغي بالنتائج .

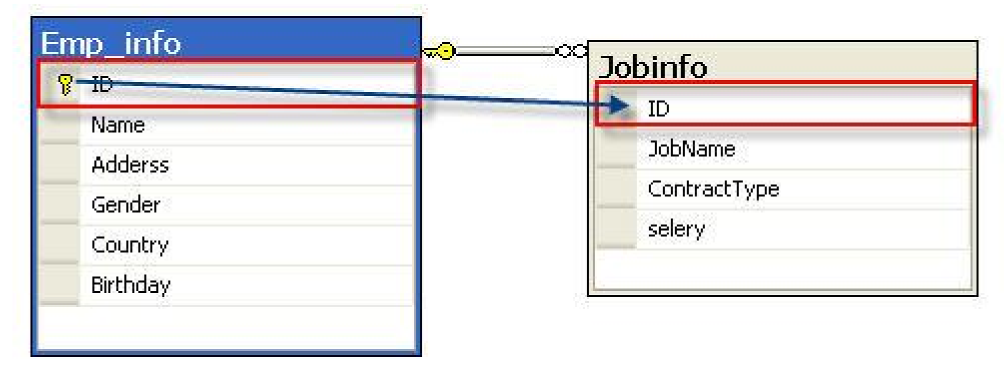
التعامل مع اكثر من جدول وربط الجداول
في البداية نقوم بانشاء جدول جديد (راجع الدروس السابقة)
واحفظه بالاسم الذي تريد
الان ادرج الحقول التالية في الجدول الجديد
ID
JobName
ContractType
selary
بعد انشاء الجدول واضافة الحقول المطلوبة جاء دور الربط بين الجدولين
اضغط بالزر الايمن على DataBase Diagrams بعدها اختر New DataBase Diagrams



الان نضيف الجداول المراد ربطها



الان نقوم بسحب ID من جدول Empinfo الى ID للجدول الجديد الذي انشاءته فيصبح الشكل



بعدها نضغط على زر حفظ ونحفظ العلاقة باسم معين
بكذا تم عمل العلاقة بين الجدولين
الدرس القادم باذن الله تعالي سيكون في كيفية جلب قاعدة بيانات موجودة سابقا وطريقة عمل النسخة الاحتياطية BackUp وطريقة تحميل ال BackUp

---

في هذا الدرس سوف نتناول كيفية ادراج قواعد بيانات جاهزة وكيفية عمل النسخ الاحتياطية Backup

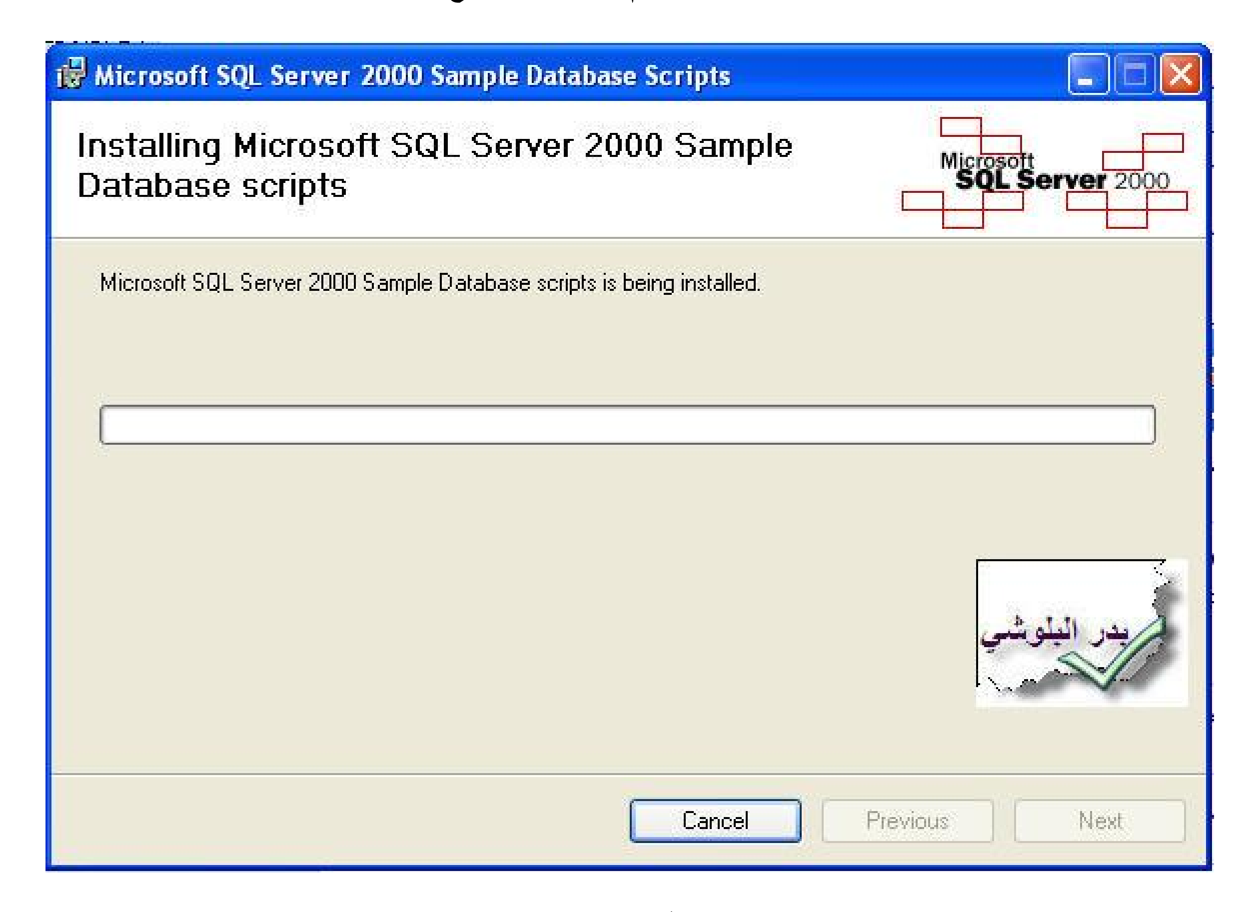
للعلم امتداد ملفات SQL تكون بهيئة MDF

سوف اعرض برنامج فيه ملفات الاس كيو ال الاساسية (Pub - NorthWind)
يمكنكم تحمليل البرنامج من الوصلة التالية :

http://rapidshare.com/files/120104132/SQL2000SampleDb.rar.html

ثانيا : تنصيب البرنامج

بعد فك الملف نقوم بتنصيب البرنامج



نجد الملفات في القرص سي (C)

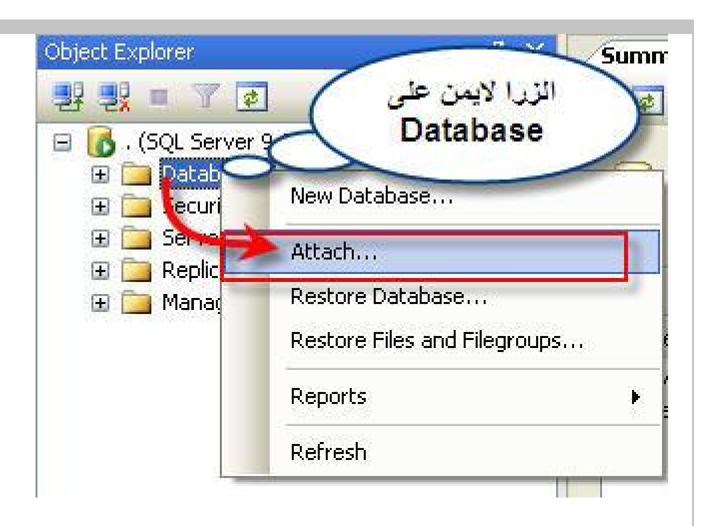


ثالثاً : ادراج الملفات

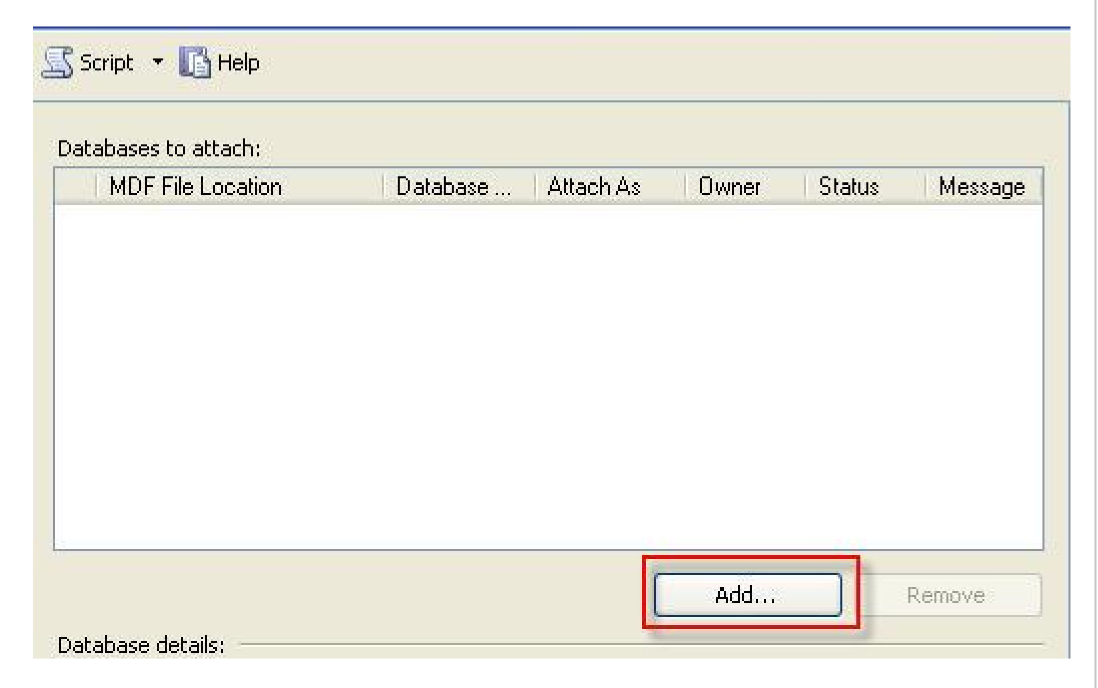
بعد ان نفتح برنامج SQL2005

١- نضغط بالزر الايمن علىDatabase

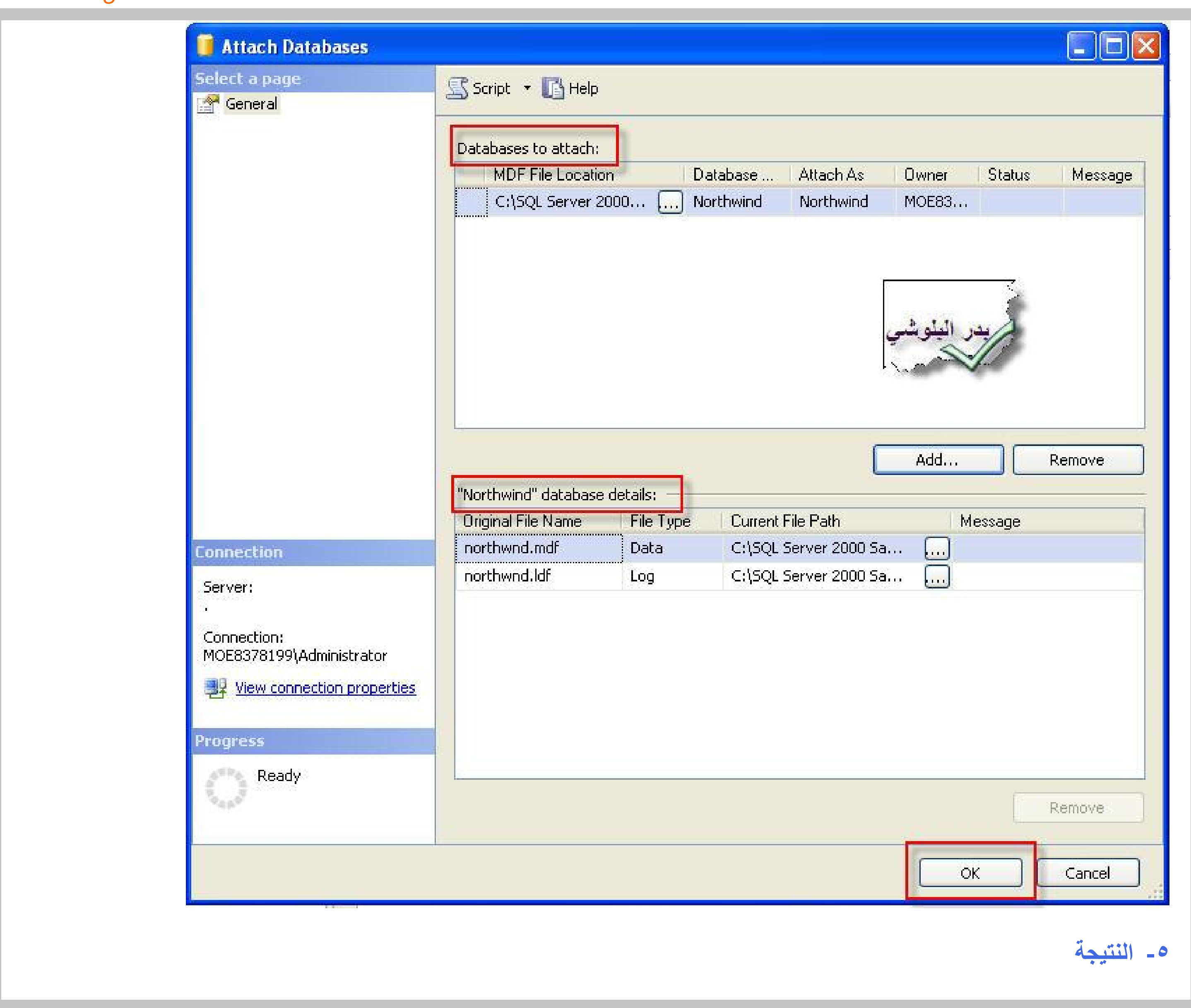
٢- بعدها نختارattach



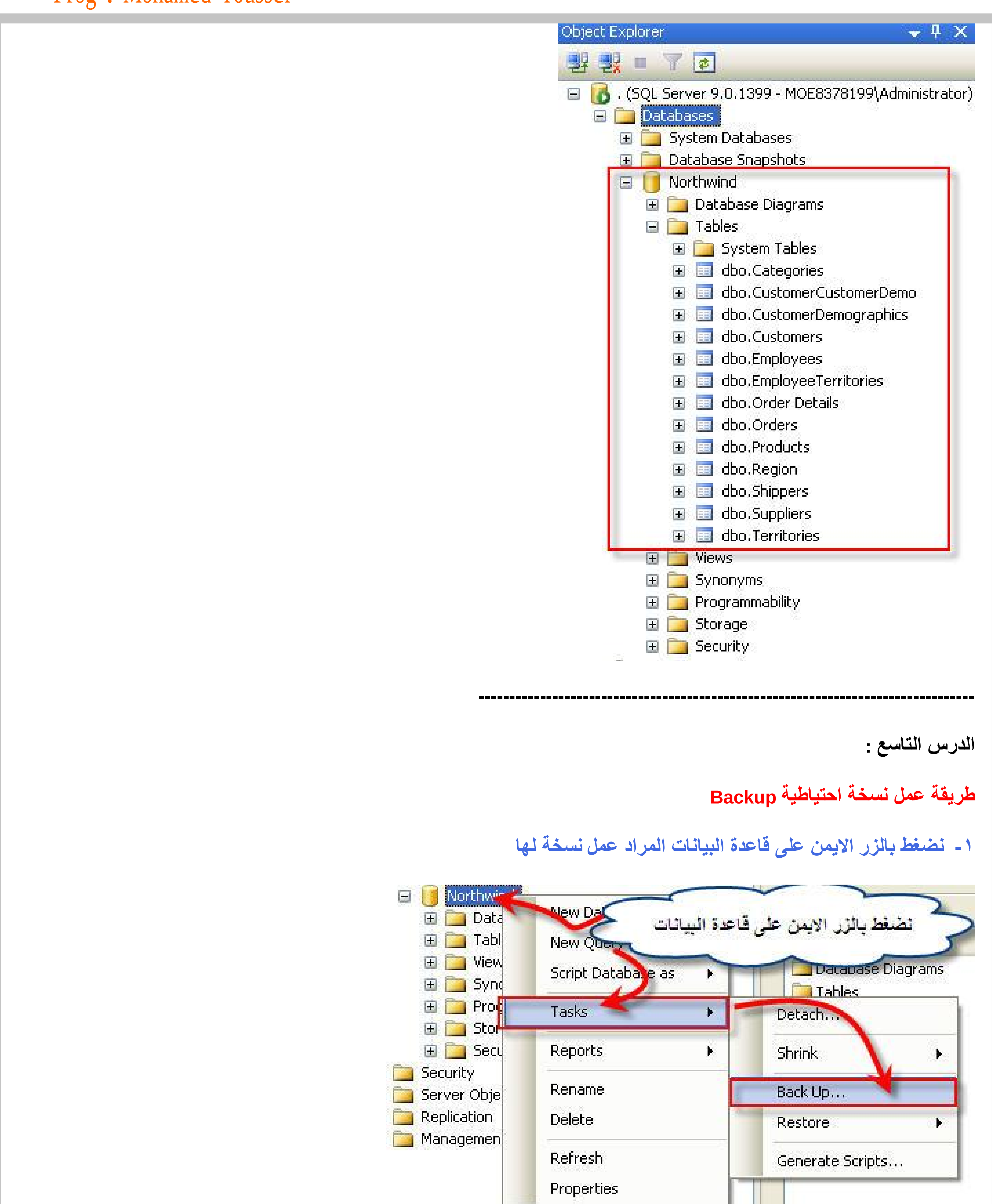
٣- بعدها تظهر شاشة لاضافة قواعد البيانات نختار Add



٤- الان نختار ملف قاعدة البيانات الموجود في القرص الحلي (C)
ملاحظة : في مثالنا اخترنا قاعدة بياناتNorthwind


Attach Databases
Select a page
General
Script
Help
Databases to attach:
MDF File Location
Database ...
Attach As
Owner
Status
Message
C:\SQL Server 2000...
Northwind
Northwind
MOE83...
بدر البلوشي
Add...
Remove
"Northwind" database details:
Original File Name
File Type
Current File Path
Message
northwnd.mdf
Data
C:\SQL Server 2000 Sa...
northwnd.ldf
Log
C:\SQL Server 2000 Sa...
Connection
Server:
.
Connection:
MOE8378199\Administrator
View connection properties
Progress
Ready
Remove
OK
Cancel

٥- النتيجة

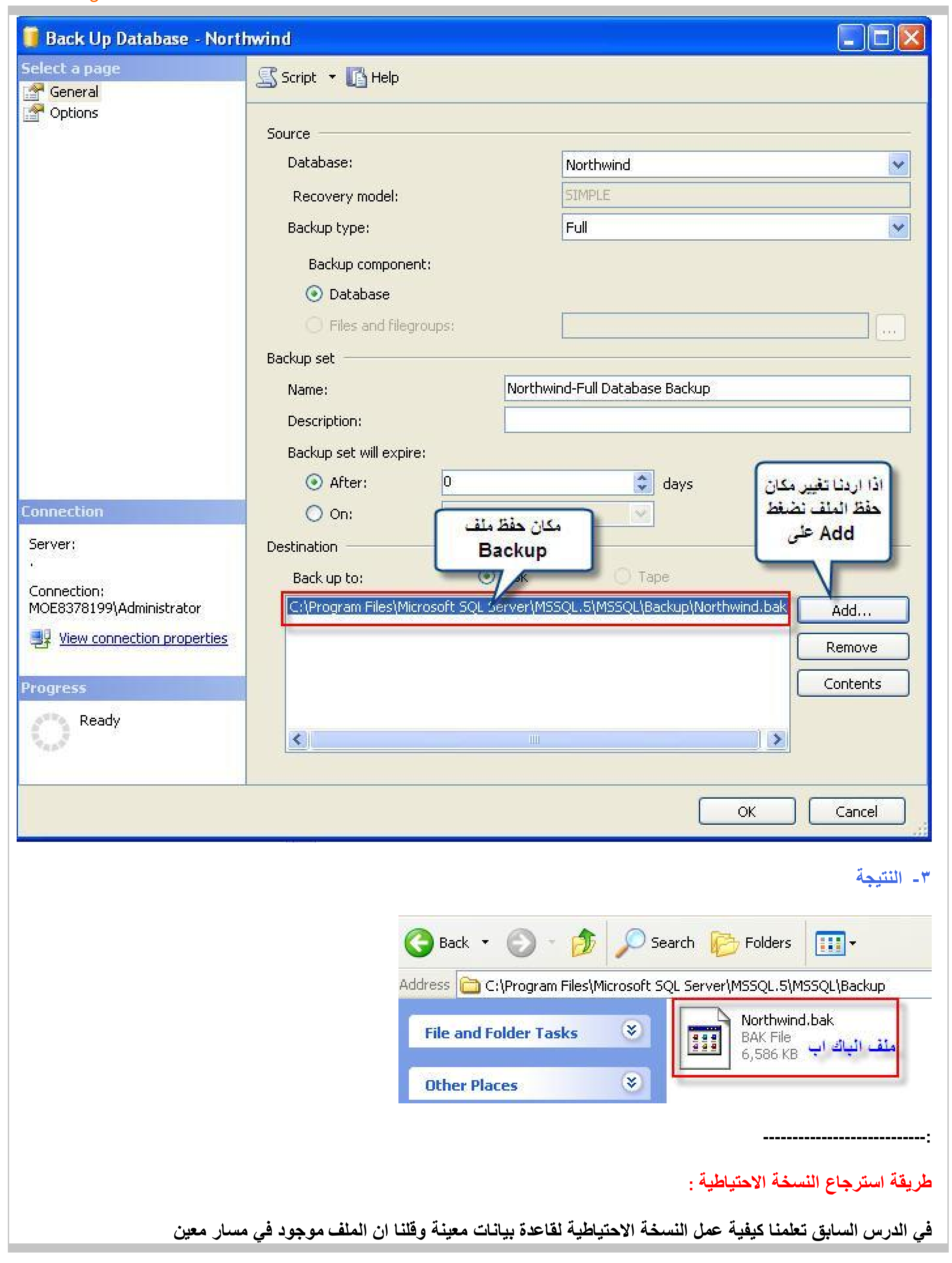


الدرس التاسع :

طريقة عمل نسخة احتياطية Backup

١- نضغط بالزر الايمن على قاعدة البيانات المراد عمل نسخة لها

٢- تظهر لنا شاشة تخبرنا مكان حفظ الملف

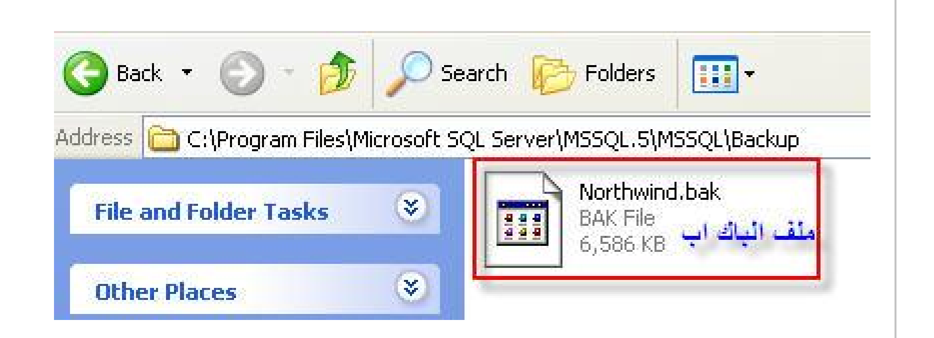


٣- النتيجة

---------------------------:

طريقة استرجاع النسخة الاحتياطية :

في الدرس السابق تعلمنا كيفية عمل النسخة الاحتياطية لقاعدة بيانات معينة وقلنا ان الملف موجود في مسار معين



في هذا الدرس سوف نتناول كيفية استرجاع النسخة الاحتياطية :

١ - الخطوة الاولى يمكنك استخدام احدى الطريقتين وكلاهما صحيح

-يمكن انشاء قاعدة بيانات جديدة وتسمستها باسم معين
-النقر بالزر الايمن على **Database** وهذه الطريقة التي نستخدمها في درسنا



٢ - تظهر لنا شاشة جلب قاعدة البيانات

-في خانة : **To Database** نكتب اسم القاعدة البيانات (كقاعدة بيانات جديدة)

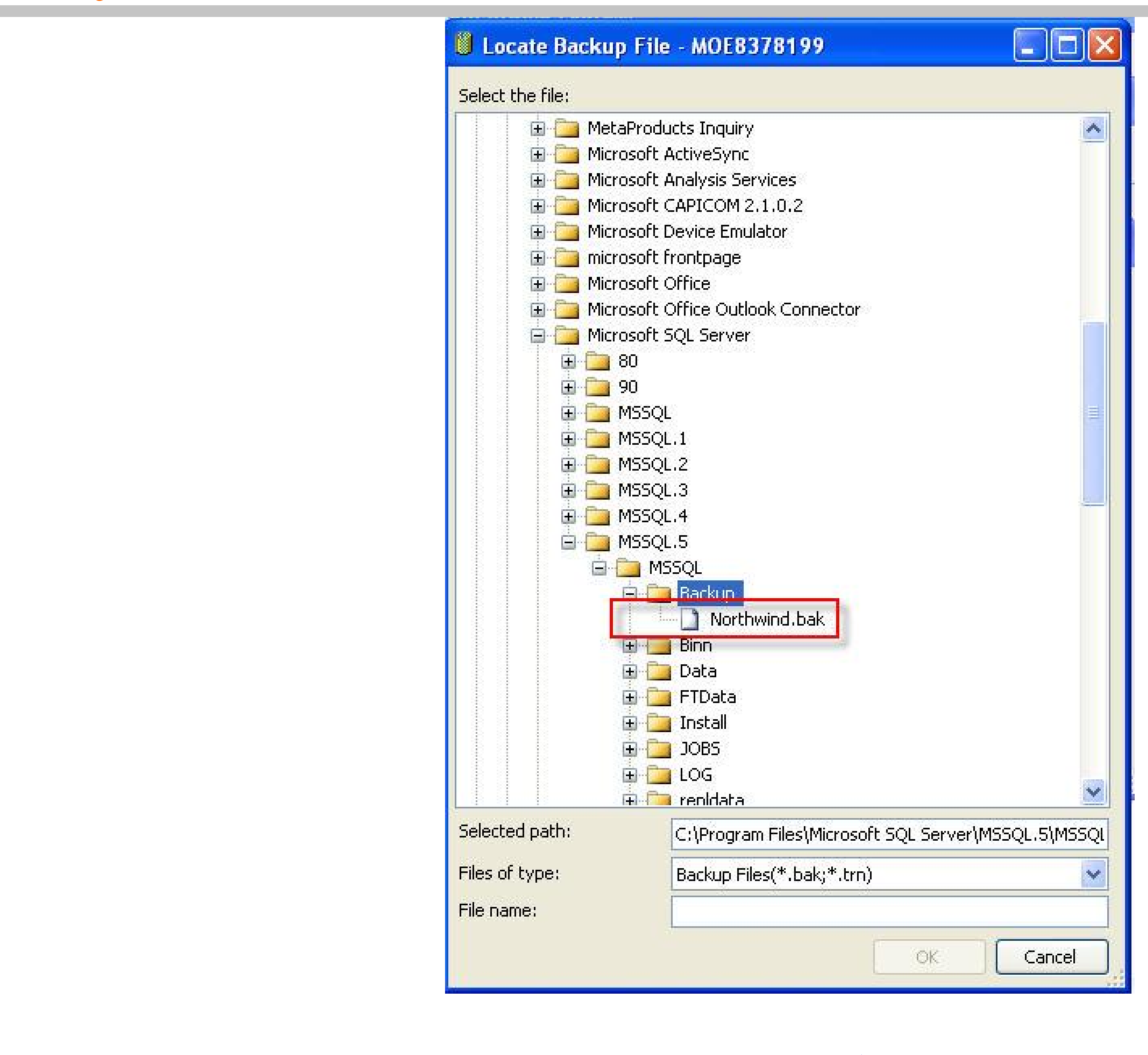
-في القسم الثاني من الشاشة نختار **From Device** لجلب قاعدة البيانات من القرص المحلي

-الان نختار زر استعراض

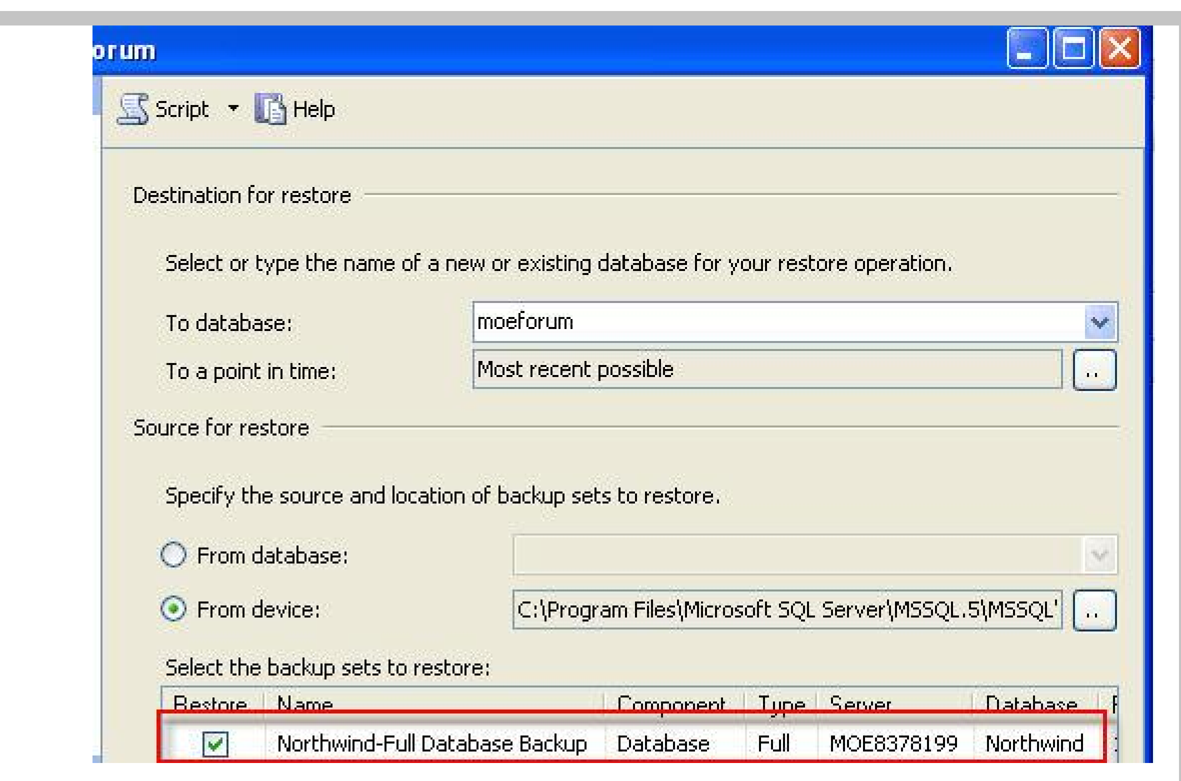
٣ - في هذه الشاشة نختار زر**Add**



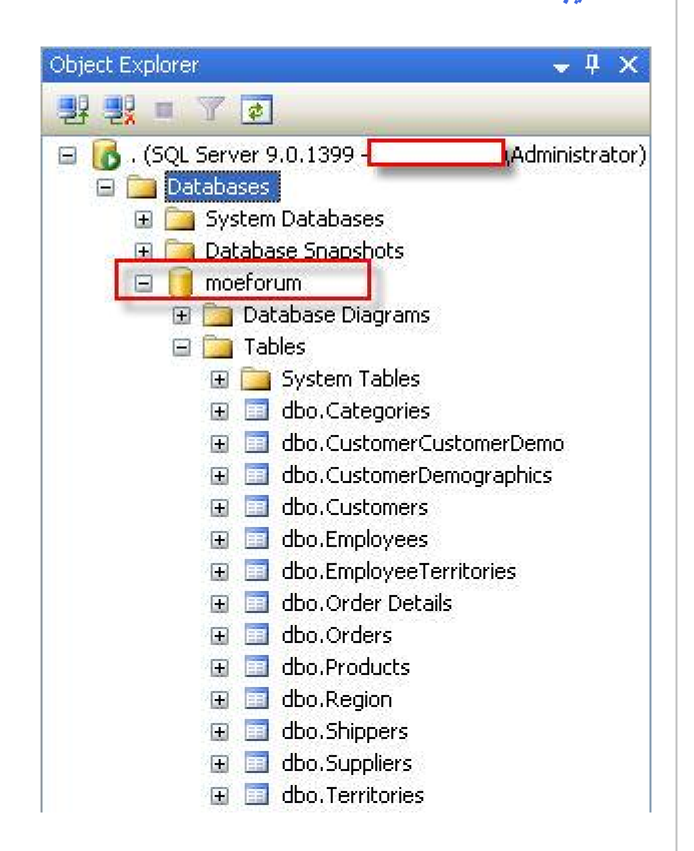
٤ - الان نقوم باختيار النسخة الاحتياطية من القرص او المكان الذي تم تخزينه فيه .



٥- الخطوة الاخيرة نلاحظ وجود قاعدة البيانات نختار زر OK



٦- النتيجة

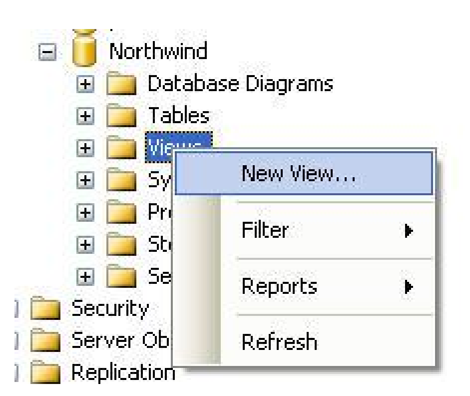


في الدرس القادم سوف نتطرق الى كيفية التعامل مع Views

الدرس العاشر Views :

مشاهد البيانات أو Views تشبه كثيراً استعلامات الأكسس(Query)
وهي تستخدم للعرض من عدة جداول كما نلاحظ في درسنا
الفائدة من المشاهد
طبعاً الفائدة الكبيرة منه التحكم بصلاحيات الوصول) لتحديد الحقول المسموح برؤيتها مثلاً لهذا المستخدم أو ذاك(..
في درسنا سوف ننشئ مشاهد (View) ونضيف فيه البيانات الاتية
جدول١ Customers :
الحقولContactName -- CompanyName :
جدول٢Orders :
الحقولOrderDate :
جدول٣[Order Details] :
الحقول Discount --- Quantity --- UnitPrice :

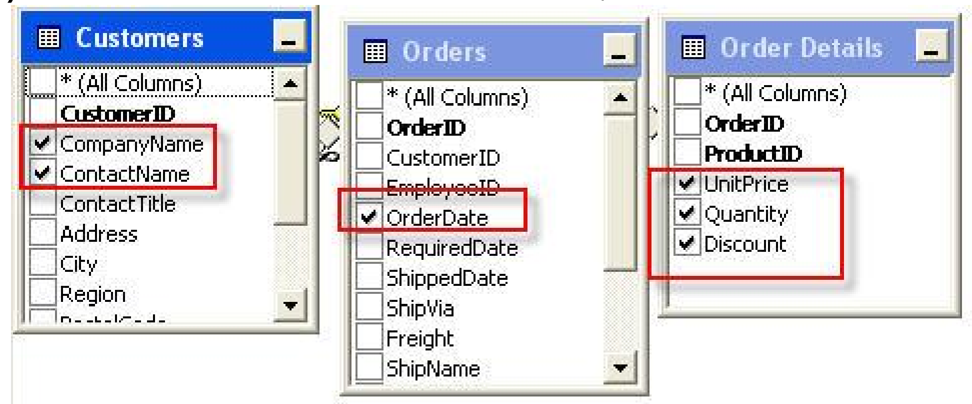
خطوات العمل :
*انشاء View جديد
نضغط بالزر الايمن على Views كما في الشكل



ثم نختارNewView
في الشكل التالي يظهر لنا مربع نضيف الجداول المناسبة



بعد اضافة الجداول التي نريد استخراج البيانات منها نختار الحقول المناسبة
للعلم (نلاحظ انه بمجر ما نضيف الجداول العلاقات تظهر بين الجداول وبالامكان ايضا عمل علاقات بين الجداول)



في هذا الشكل نلاحظ ظهور الجداول والحقول

Column	Alias	Table	Output	Sort Type
CompanyName		Customers	✓	
ContactName		Customers	✓	
OrderDate		Orders	✓	
UnitPrice		[Order Det...	✓	
Quantity		[Order Det...	✓	
Discount		[Order Det...	✓	

وفي الشكل التالي يبين الكود الخاص بالمشاهد وطريقة ربطه

```
SELECT    dbo.Customers.CompanyName, dbo.Customers.ContactName, dbo.Orders.OrderDate, dbo.[Order Details].
            dbo.[Order Details].Discount
FROM      dbo.Orders INNER JOIN
            dbo.[Order Details] ON dbo.Orders.OrderID = dbo.[Order Details].OrderID INNER JOIN
            dbo.Customers ON dbo.Orders.CustomerID = dbo.Customers.CustomerID
```

بعد الانتهاء من اضافة الجداول والحقول نضغط على زر F5 او على

Column	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter
UnitPrice	[Order Det...	✓			
Quantity	[Order Det...	✓			= 40
Discount	[Order Det...	✓			

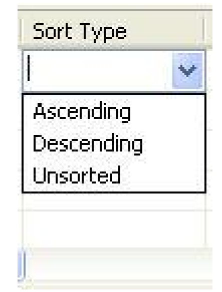
النتيجة

	CompanyName	ContactName	OrderDate	UnitPrice	Quantity	Discount
▶	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	14.0000	12	0
	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	9.8000	10	0
	Vins et alcools C...	Paul Henriot	7/4/1996 12:00:...	34.8000	5	0
	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	18.6000	9	0
	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	42.4000	40	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	7.7000	10	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	42.4000	35	0.15
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/8/1996 12:00:...	16.8000	15	0.15
	Victuailles en stock	Mary Saveley	7/8/1996 12:00:...	16.8000	6	0.05

ثانيا : خيارات الجداول

يمكننا اضافة الخيارات من الحقول مباشرة او من خلال الشفرة كما فعلنا في الدروس السابقة(Count - where ...)

خاصية Sort Type



في حال نريد اظهار بيان معين من حقل معين فنختار خاصيةFilter

	Column	Table	Output	Sort Type	Sort Order	Filter
	UnitPrice	[Order Det...	☑			
▶	Quantity	[Order Det...	☑			= 40
	Discount	[Order Det...	☑			

النتيجة

	CompanyName	ContactName	OrderDate	UnitPrice	Quantity	Discount
▶	Toms Spezialitäten	Karin Josephs	7/5/1996 12:00:...	42.4000	40	0
	Suprêmes délices	Pascale Cartrain	7/9/1996 12:00:...	64.8000	40	0.05
	Suprêmes délices	Pascale Cartrain	7/9/1996 12:00:...	27.2000	40	0
	Hanari Carnes	Mario Pontes	7/10/1996 12:0...	16.0000	40	0
	Rattlesnake Can...	Paula Wilson	8/2/1996 12:00:...	10.0000	40	0
	QUICK-Stop	Horst Kloss	8/20/1996 12:0...	14.7000	40	0.2
	QUICK-Stop	Horst Kloss	8/21/1996 12:0...	39.4000	40	0
	Ricardo Adocica	Janete Limeira	8/22/1996 12:0...	13.9000	40	0.15

.

شرح التعامل مع ADO.Net

.. ADO.NET هي التقنية التي تسمح لنا بالتعامل مع قواعد البيانات من داخل بيئة الـ NET . حيث تقوم هذه التقنية على مبدأ الـ Object oriented programming , وهي عبارة عن مجموعة من الـ classes و التي تمكننا من الوصول إلى البيانات من خلال اللغات التي تدعمها NET . ضمن فضائي الأسماء system.data و system.xml .

حيث تمتاز الـ ADO.NET بميزة التعامل مع مصدر البيانات في وضعين: الأول وضع متصل connected و الوضع الآخر و ضع منفصل Disconnected .

و لقد نشأت الـ ADO.NET من تقنية سابقة تدعى ADO و هي اختصار للكلمات ActiveX data Object و كانت الـADO تمثل مجموعة من الـ Classes المستخدمة في لغات البرمجة السابقة مثل visual 6 basic للوصول إلى البيانات في قواعد البيانات ، و ADO.NET تقوم بنفس الأغراض التي كانت تقوم بها الـ ADO و لكن بأسلوب محدث و أسهل .

مزودات البيانات Data Providers:

تسمح لك ADO.NET بالاتصال مع مصادر البيانات (برامج إدارة قواعد البيانات على اختلافها: أوراكل، SQL Server، MS Access، وغيرها) ولتحقيق هذا التعميم يوجد مجموعة واحدة من الClasses في ADO.NET!
وبما أن مصادر البيانات المختلفة تعمل ببروتوكولات مختلفة، لذلك فنحن نحتاج إلى طريقة صحيحة للتعامل مع كل مصدر بالبروتوكول الذي يناسبه، بعض مصادر البيانات القديمة تستخدم ODBC protocol وبعض الحديث منها يستخدم OleDb protocol.
ADO.NET تقدم طريقة عامة نسبية للتعامل مع مصادر البيانات كلٍ على حده في مكتبة خاصة، هذه المكتبات تسمى Data Providers وغالباً يكون اسمها في ADO.NET على اسماء البروتوكولات التي تستعملها مصادر البيانات، الجدول التالي يوضح بعض مزودات البيانات المعرفة في ADO.NET وسابقة API التي ستعملها ونوع مصدر البيانات الذي تتعامل معه:

Table 1. ADO.NET Data Providers are class libraries that allow a common way to interact with specific data sources or protocols. The library APIs have prefixes that indicate which provider they support.

Provider Name	API Prefix	Data Source Description
ODBC Data Provider	Odbc	Data Sources with an ODBC interface. Normally older data bases.
OleDb Data Provider	OleDb	Data Sources that expose an OleDb interface, i.e. Access or Excel.
Oracle Data Provider	Oracle	For Oracle Data Bases.
SQL Data Provider	Sql	For interacting with Microsoft SQL Server.
Borland Data Provider	Bdp	Generic access to many data bases such as Interbase, SQL Server, IBM DB2, and Oracle.

كمثال يوضح استخدام سابقة API: عند الاتصال بقواعد البيانات أحد أول الكائنات Objects التي ستستخدمها هو Connection object -كما سيأتي شرحه لاحقاً- والذي سيسمح لك ببدء اتصال مع أحد مصادر البيانات، لو كنا سنستخدم OleDb Data Provider لكي نتصل مع مصدر البيانات (قاعدة بيانات آكسس أو ملف أكسل مثلاً) فإننا ببساطة سنضيف سابقة API الخاصة بـOleDb Data Provider وهي من الجدول السابق OleDb إلى اسم الكائن ليصبح OleDbConnection.
وهكذا، كائن الاتصال يبدأ بـOdbc ليصبح OdbcConnection عند استخدام مزود بيانات Odbc data source، وكائن الاتصال يبدأ بـSql ليصبح SqlConnection عند استخدام مزود بيانات SQL Server data base.

وحيث أننا سنستخدم قاعدة بيانات آكسس في دروسنا و مزود البيانات لهذا النوع هو OleDb فإن سابقة كل كائن سننشئه ستكون OleDb وبإمكانك تغييرها إذا كنت تتعامل مع مزود بيانات لقاعدة بيانات أخرى كما يوضح الجدول السابق!

ADO.NET Objects :

1- Connection

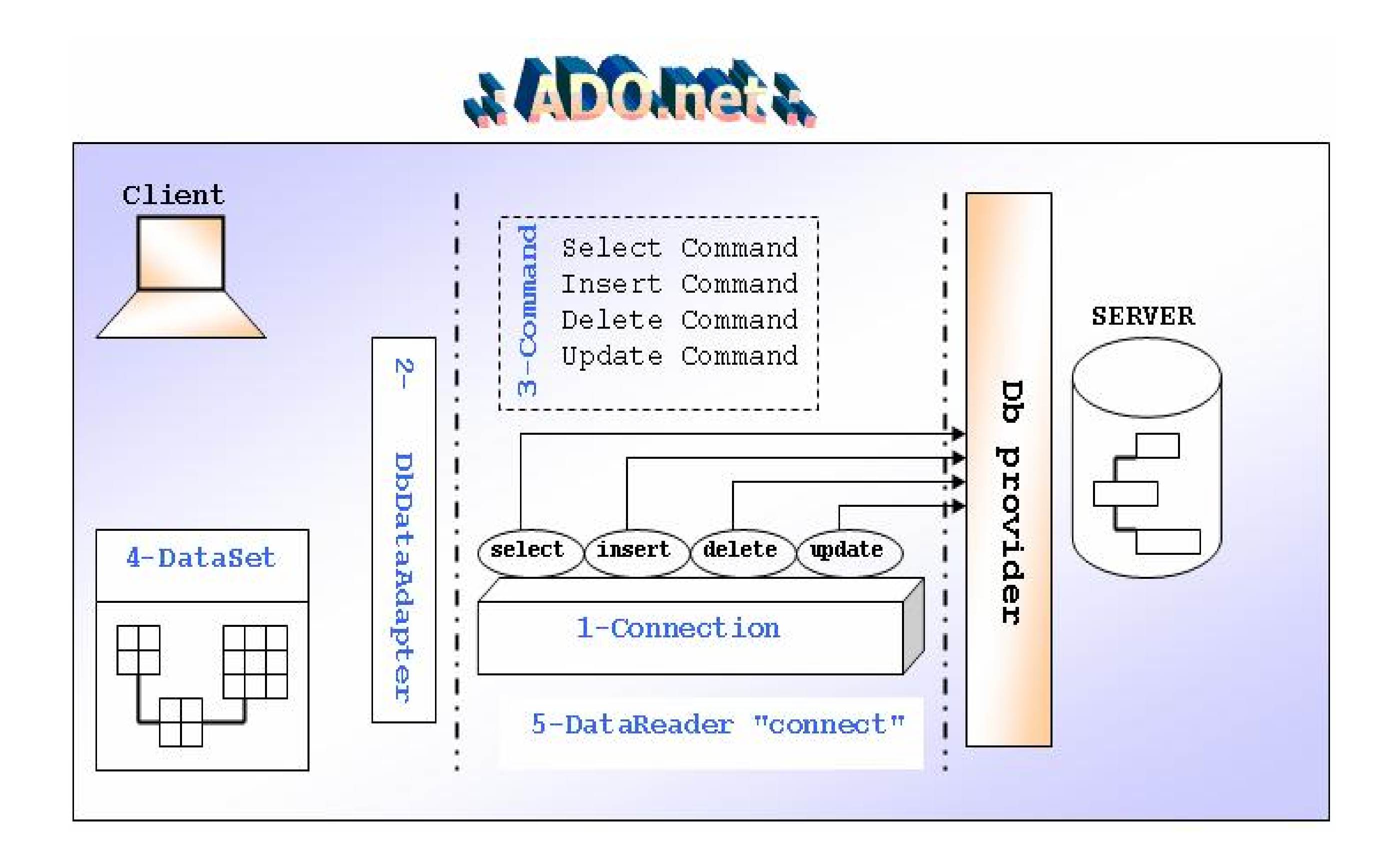
2- Command.

3- DataReader. (وضع متصل)

4- DataAdapter. (وضع منفصل)

5- DataSet. (وضع منفصل).

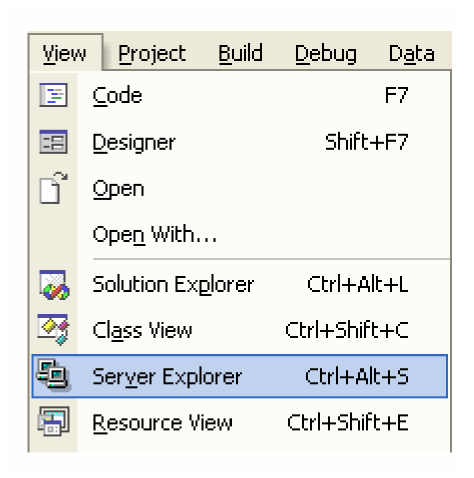
والرسم التالي يوضح مفهوم استخدام كل كائن ونطاقه:



و إليك خطوات ربط برنامج بالـ C# مع قاعدة بيانات تم إنشاؤها على الـــ: Microsoft Access

في البداية أود ذكر أن قاعدة البيانات التي قمت بانشاءها بسيطة جدا قمت بتسميتها k_s_b و تحتوي على جدول واحد فقط يسمى. patient

الآن من القائمة view >> server explorer :



سيظهر لك ما يلي بجانب صندوق الأدوات:

Server Explorer
Data Connections
Refresh
Delete
Add Connection...
Create New SQL Server Database...
Properties

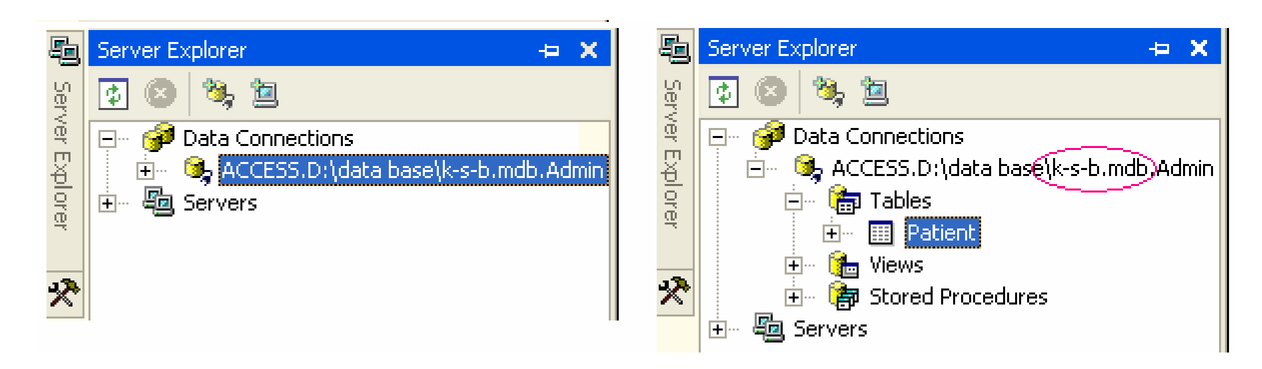
Data Link Properties
Provider | Connection | Advanced | All
Select the data you want to connect to:
OLE DB Provider(s)
MediaCatalogDB OLE DB Provider
MediaCatalogMergedDB OLE DB Provider
MediaCatalogWebDB OLE DB Provider
Microsoft Jet 3.51 OLE DB Provider
Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider
Microsoft OLE DB Provider For Data Mining Services
Microsoft OLE DB Provider for Indexing Service
Microsoft OLE DB Provider for Internet Publishing
Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers
Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0
Microsoft OLE DB Provider for Oracle
Microsoft OLE DB Provider for Outlook Search
Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
Microsoft OLE DB Simple Provider
MSDataShape
OLE DB Provider for Microsoft Directory Services
VSEE Versioning Enlistment Manager Proxy Data Source
Next >>
OK | Cancel | Help

Data Link Properties
Provider | Connection | Advanced | All
Specify the following to connect to Access data:
1. Select or enter a database name:
2. Enter information to log on to the database:
User name: Admin
Password:
Blank password | Allow saving password

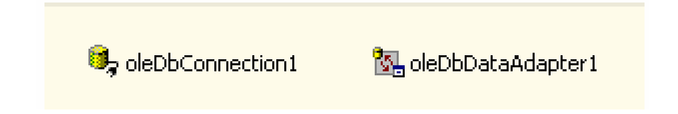
قم بالضغط هنا لكي تختار
قاعدة البيانات التي تريد
ربطها بالبرنامج..
ثم OK ....

Test Connection
OK | Cancel | Help

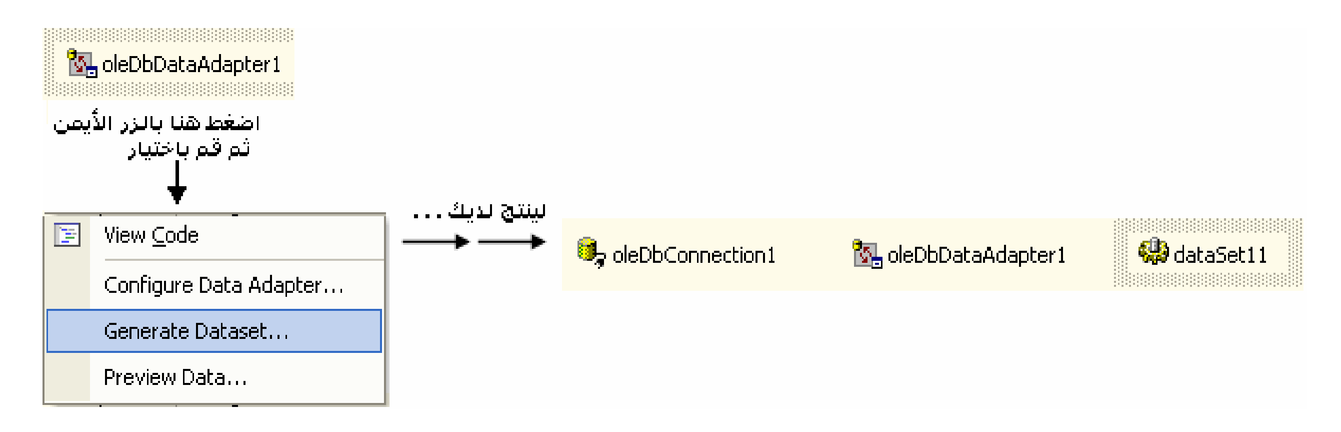
سيظهر لك في نافذة الـ Server explorer ما يلي:



لاحظ بالأعلى أنه تم إدراج قاعدة البيانات التي سنقوم بربطها مع البرنامج , فقط قم الآن بسحب الجدول المراد من هنا و إسقاطه على الـ form (في هذه الحالة اسم الجدول "Patient"), وبعد ذلك سيظهر لك الكائنين التاليين أسفل الـform.



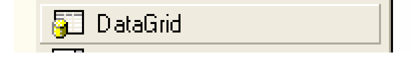
و لإنشاء الكائن: DataSet

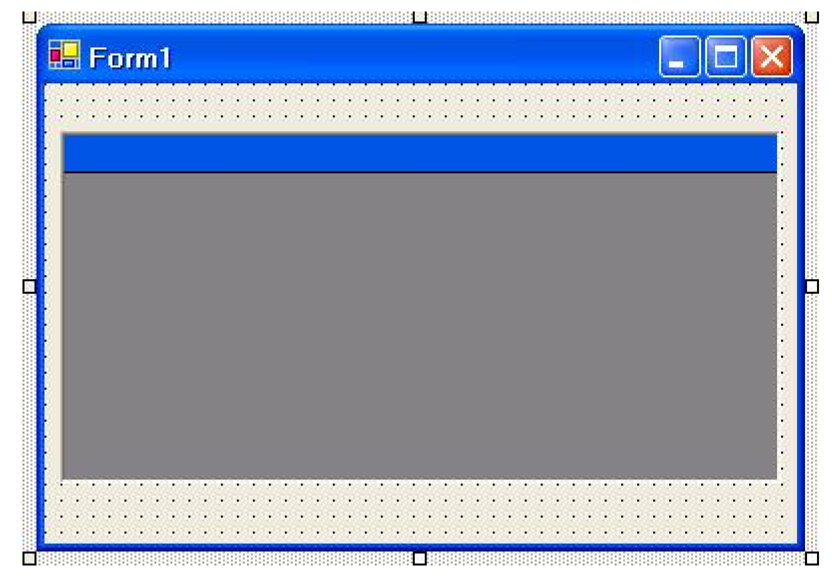


انتهينا الآن من ربط الـ form مع قاعدة البيانات.

نريد الآن أن نستعرض محتويات أحد جداول قاعدة البيانات التي قمنا بربطها مع البرنامج:

ولعمل ذلك سوف نستخدم الأداة DataGrid لعرض الجدول بها , لذلك قم بسحب هذه الأداة الآن من صندوق الأدوات و إسقاطها على الـForm,





و في حالتنا هذه نريد أن يتم تحميل الجدول على الـ DataGrid بمجرد تشغيل البرنامج لذلك سوف نقوم بكتابة الأوامر داخل الـ......Constructor

الآن انتقل إلى نافذة الـ code و اكتب الأوامر التالية:

```
public Form1()
{
  InitializeComponent();
   try
   {
     // fill DataSet with data from OleDbDataAdapter
     this.oleDbDataAdapter1.Fill(this.dataSet11, "Patient");
     // bind DataGrid to DataSet
     this.dataGrid1.SetDataBinding(this.dataSet11, "Patient");
   }
   catch(Exception ex)
  {
     MessageBox.Show(ex.Message, "error..!");
  }
}
```

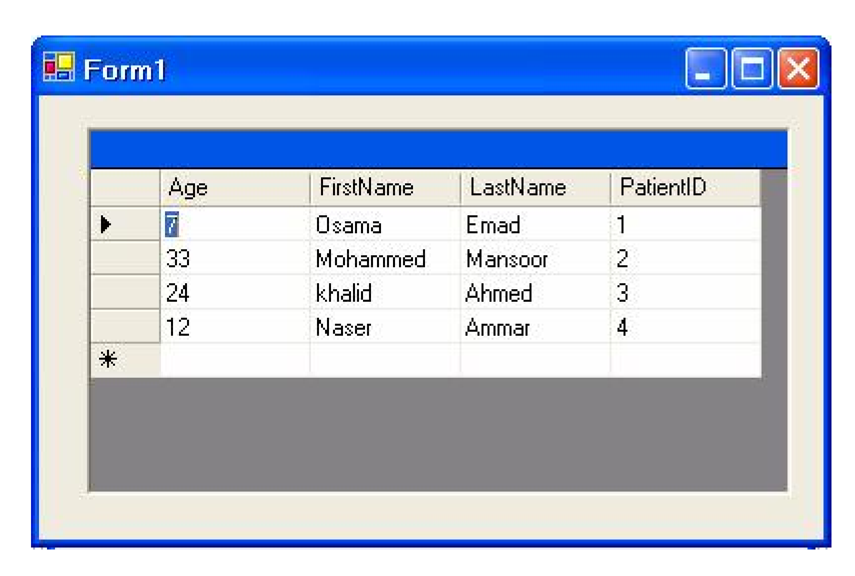
شرح البرنامج:

في البداية قمنا بتعبئة الـ DataSet بالجدول "Patient" الموجود في قاعدة البيانات التي قمنا بربطها مع البرنامج . و ذلك باستخدام الدالة Fill مع الكلاس oleDbDataAdapter بحيث أنها سوف تستقبل في البارمتر الاول اسم الـ DataSet المراد تعبئتها، و البارمتر الثاني هو اسم الجدول.

و لكي نعرض الجدول في الأداة DataGrid قمنا في السطر الذي يليه بربط الأداة DataGrid بالـ DataSet وذلك باستخدام الدالة SetDataBinding() : بحيث أن هذه الدالة تستقبل بارمترين الأول و هو اسم الـ DataSet والثاني هو اسم الجدول الموجود بها.

أما إذا كان لديك استفسار في عبارة try , catch فعليك مراجعة الدرس " السيطرة على الأخطاء Exception handling " ...

و نتيجة تنفيذ البرنامج كالتالي:



Age	FirstName	LastName	PatientID
7	Osama	Emad	1
33	Mohammed	Mansoor	2
24	khalid	Ahmed	3
12	Naser	Ammar	4

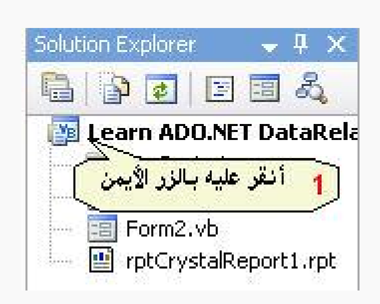
لقد تمكنت الآن من ربط برنامجك بقاعدة البيانات و عرض محتويات الجدول لديك بنجاح، ستتعلم إن شاء الله في الدروس القادمة القيام بعمليات متقدمة أكثر على الجداول..

التقارير Reports

طريقة إضافة تقرير للمشروع ..

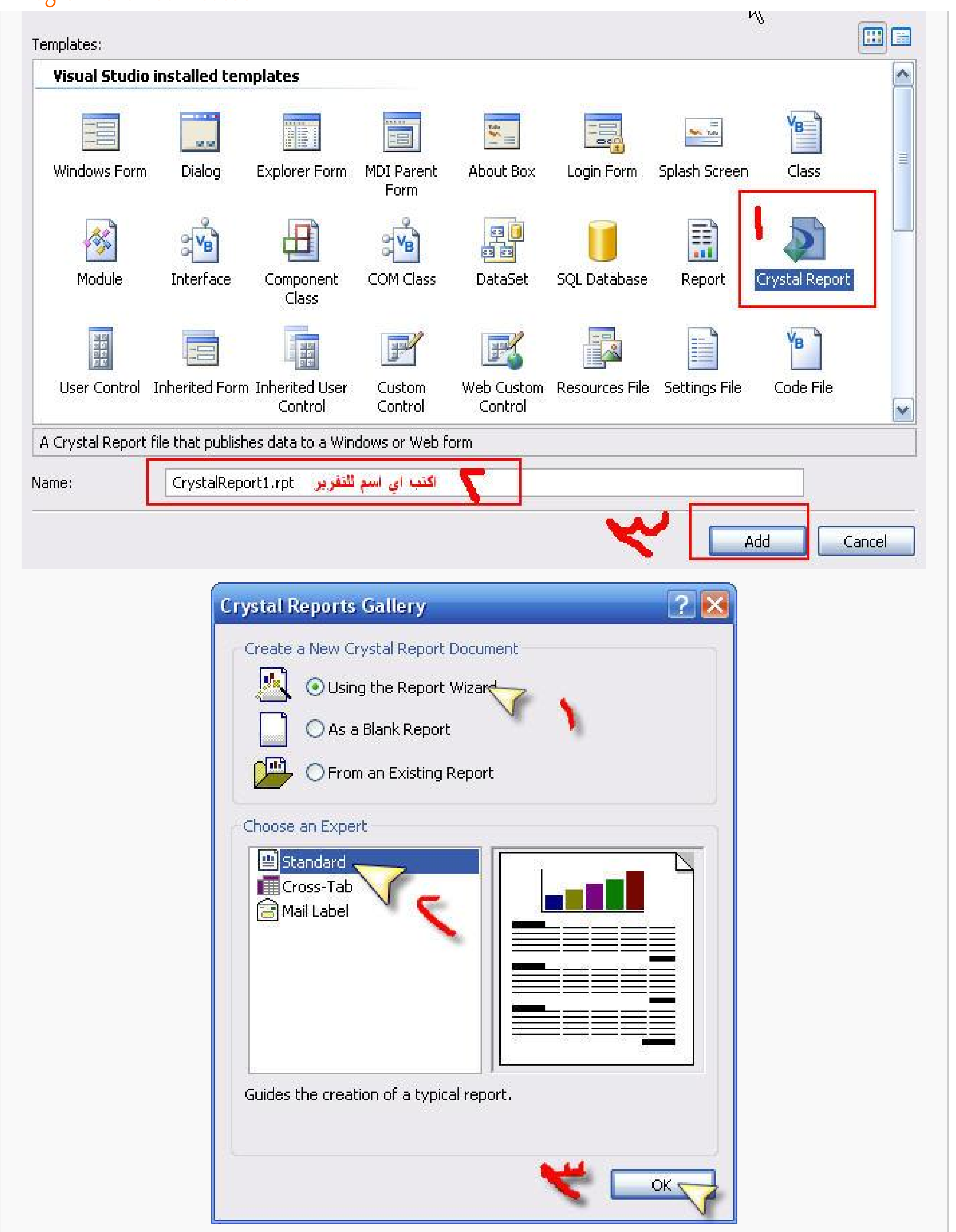
بسم الله الرحمن الرحيم

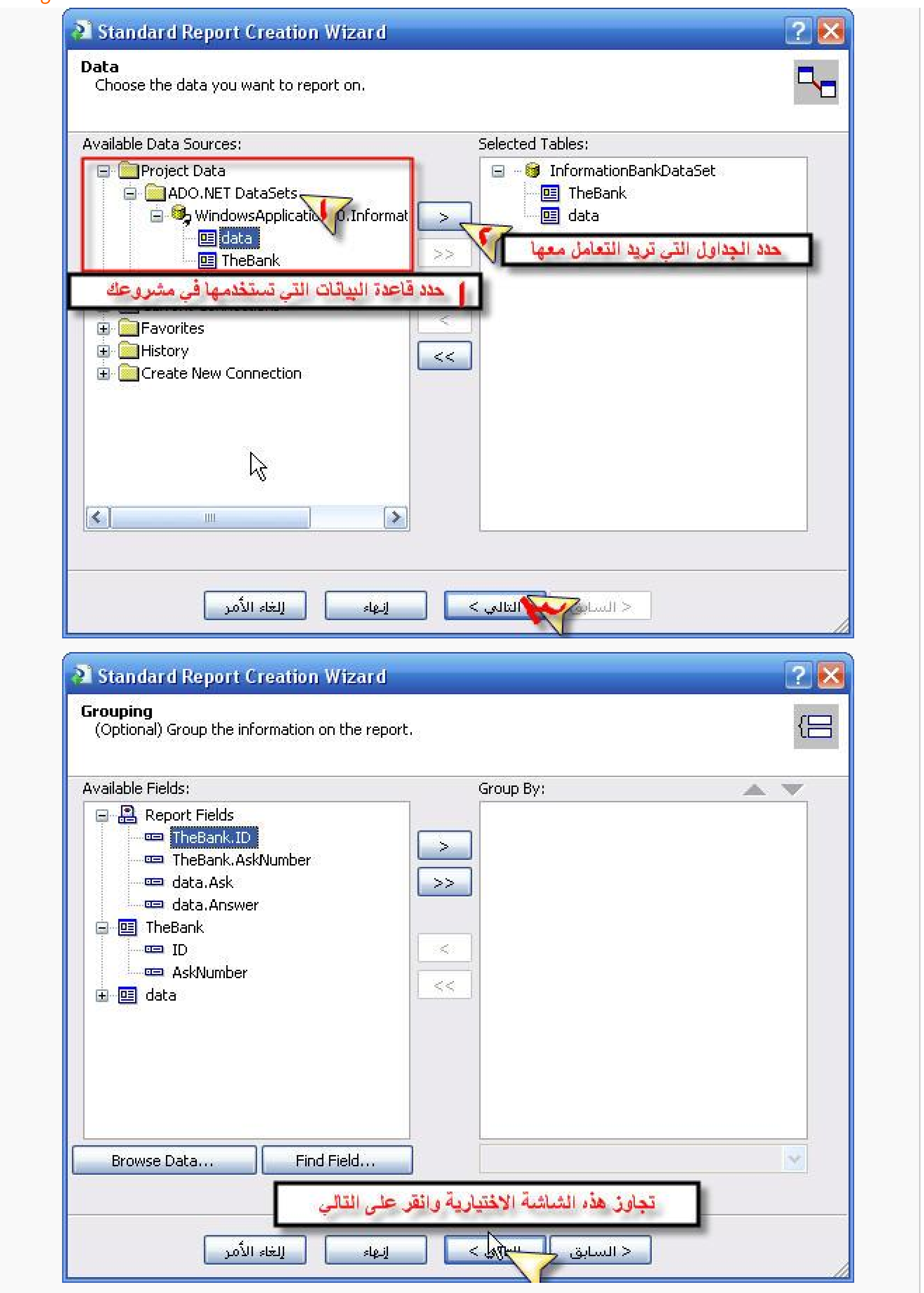
من القسم Solution Explorer أنقر على اسم المشروع بالزر الأيمن ثم تابه الصور التالية :

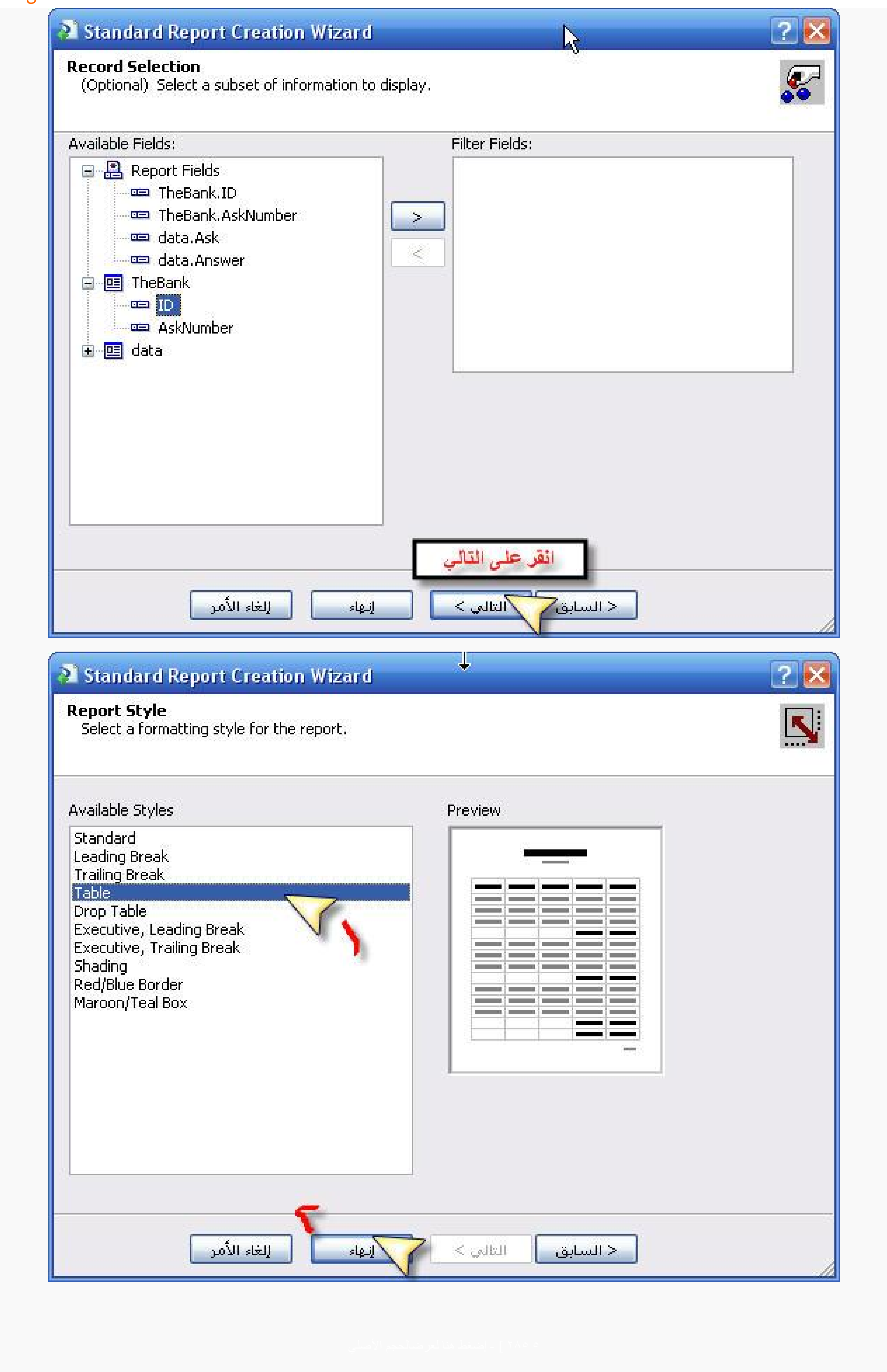


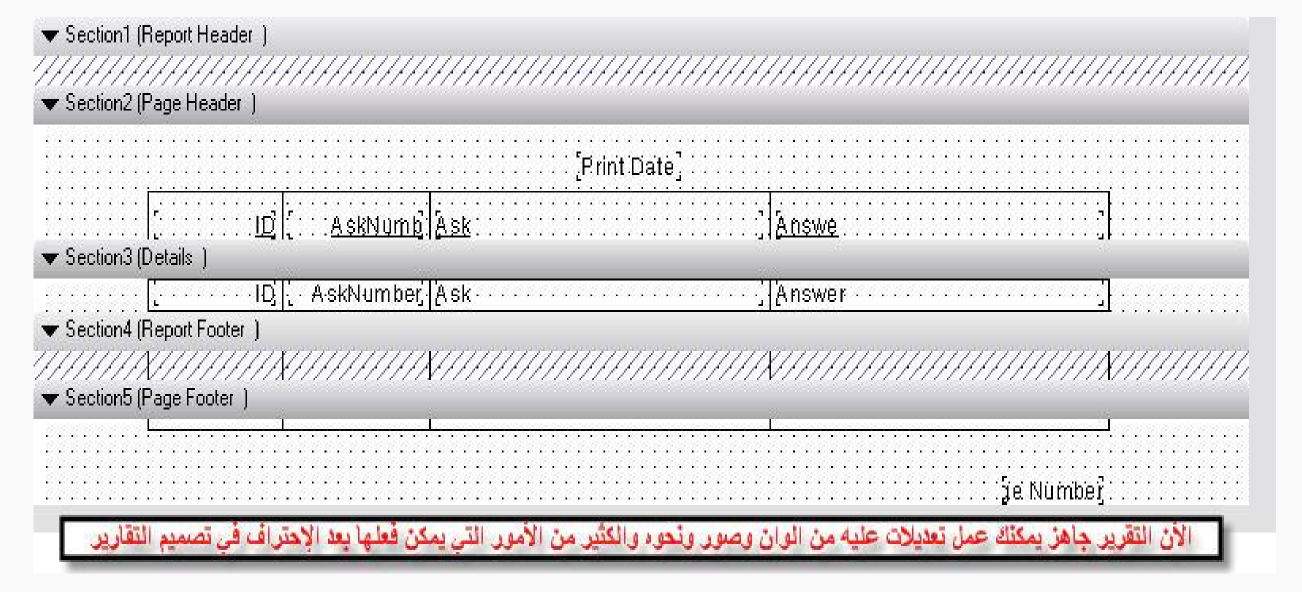




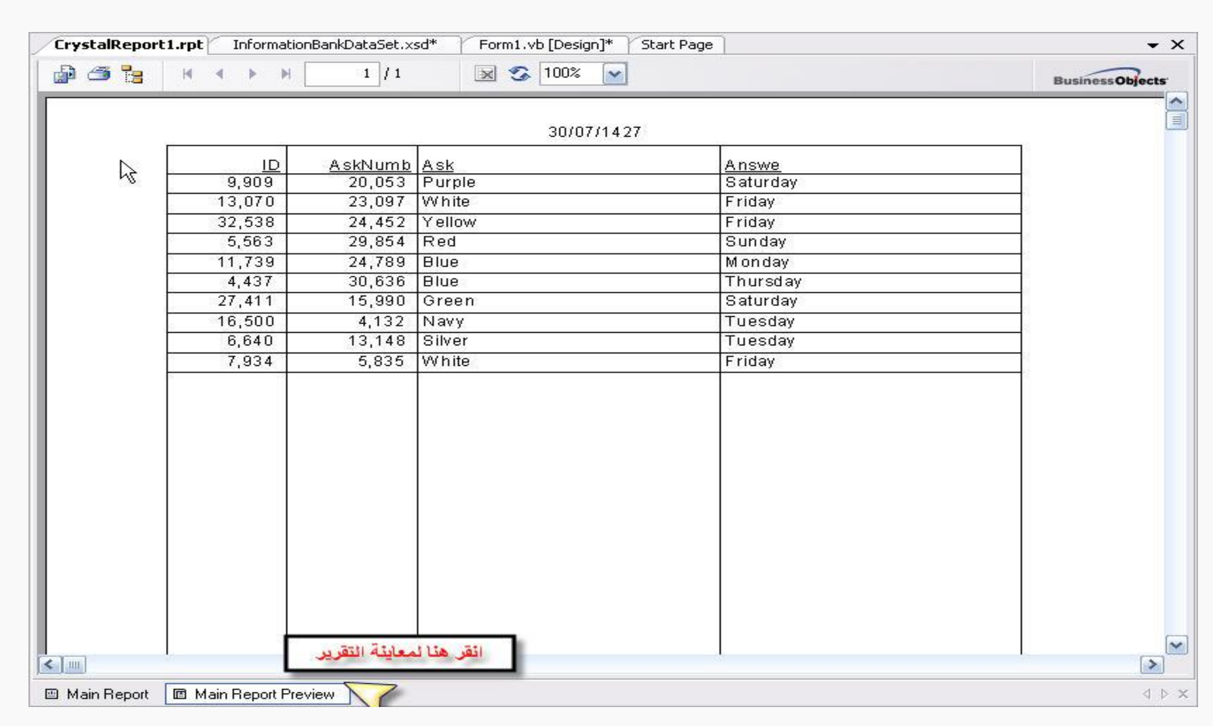

Templates:
Visual Studio installed templates
Windows Form
Dialog
Explorer Form
MDI Parent Form
About Box
Login Form
Splash Screen
Class
Module
Interface
Component Class
COM Class
DataSet
SQL Database
Report
Crystal Report
User Control
Inherited Form
Inherited User Control
Custom Control
Web Custom Control
Resources File
Settings File
Code File
A Crystal Report file that publishes data to a Windows or Web form
Name:
CrystalReport1.rpt
اكتب اي اسم للتقرير
Add
Cancel
Crystal Reports Gallery
Create a New Crystal Report Document
Using the Report Wizard
As a Blank Report
From an Existing Report
Choose an Expert
Standard
Cross-Tab
Mail Label
Guides the creation of a typical report.
OK


Standard Report Creation Wizard
Data
Choose the data you want to report on.
Available Data Sources:
Project Data
ADO.NET DataSets
data
TheBank
حدد قاعدة البيانات التي تستخدمها في مشروعك
Favorites
History
Create New Connection
Selected Tables:
InformationBankDataSet
TheBank
data
حدد الجداول التي تريد التعامل معها
إلغاء الأمر
إنهاء
التالي
السابق
Standard Report Creation Wizard
Grouping
(Optional) Group the information on the report.
Available Fields:
Report Fields
TheBank.ID
TheBank.AskNumber
data.Ask
data.Answer
TheBank
ID
AskNumber
data
Group By:
Browse Data...
Find Field...
تجاوز هذه الشاشة الاختيارية وانقر على التالي
إلغاء الأمر
إنهاء
السابق


Standard Report Creation Wizard
Record Selection
(Optional) Select a subset of information to display.
Available Fields:
Filter Fields:
Report Fields
TheBank.ID
TheBank.AskNumber
data.Ask
data.Answer
TheBank
ID
AskNumber
data
انقر على التالي
إلغاء الأمر
إنهاء
التالي >
< السابق
Standard Report Creation Wizard
Report Style
Select a formatting style for the report.
Available Styles
Preview
Standard
Leading Break
Trailing Break
Table
Drop Table
Executive, Leading Break
Executive, Trailing Break
Shading
Red/Blue Border
Maroon/Teal Box
١
٢
إلغاء الأمر
إنهاء
التالي >
< السابق



اضف في التقرير بالذات في Section2 مربع نص وليكن اسمه text1 كعنوان للتقرير .



ID	AskNumb	Ask	Answe
9,909	20,053	Purple	Saturday
13,070	23,097	White	Friday
32,538	24,452	Yellow	Friday
5,563	29,854	Red	Sunday
11,739	24,789	Blue	Monday
4,437	30,636	Blue	Thursday
27,411	15,990	Green	Saturday
16,500	4,132	Navy	Tuesday
6,640	13,148	Silver	Tuesday
7,934	5,835	White	Friday

ثم من القسم Solution Explorer أنقر على اسم المشروع بالزر الأيمن ثم اختر << Add ثم << NewItem ثم اختر << Windows Form ثم اعطيه اي اسم وليكون Form2 .

بعد ذلك اذهب إلى Form2 واضف إلية أداة CrystalReportViewer1 .

بعد ذلك اذهب إلى Form2 في وضع كتابة الكود وأكتب ما يلزم من الكود التالي :

```
Imports System.Data
Imports System.Data.OleDb
Public Class Form2
    Friend strConn2 = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=" & Application.StartupPath &
"\InformationBank.mdb;User Id=admin;Password=;"
    Friend strSQL2 As String = "SELECT TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer
FROM TheBank INNER JOIN data ON TheBank.ID = data.ID ORDER BY TheBank.AskNumber;"
'"SELECT TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer FROM TheBank INNER JOIN data
ON TheBank.ID = data.ID WHERE (((TheBank.ID)=18)) ORDER BY TheBank.AskNumber;" '"SELECT
TheBank.id, TheBank.AskNumber, data.ask, data.answer FROM TheBank INNER JOIN data ON
TheBank.ID = data.ID ORDER BY TheBank.AskNumber;"
    Friend cn2 As New OleDbConnection(strConn2)
    Friend daTheBankAndData2 As New OleDbDataAdapter(strSQL2, cn2)
    Friend MyDS2 As New DataSet
    Private Sub Form2_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Load
        Try
            cn2.Open()
            daTheBankAndData2.Fill(MyDS2, "TheBankAndData")
            cn2.Close()
            Dim rpt As New rptCrystalReport1
            'افقي او عمودي تحديد مسار التقرير و التحكم في وضع التقرير اما
            rpt.Load(Application.StartupPath & "\" & "rptCrystalReport1.rpt")
            rpt.SetDataSource(MyDS2.Tables("TheBankAndData"))
            '   عمودي في وضع التقرير اما افقي او التحكم
            rpt.PrintOptions.PaperOrientation =
CrystalDecisions.Shared.PaperOrientation.DefaultPaperOrientation
            ' هذا الكود يقوم بالكتابه في مربع النص الموجود تاخل التقرير في الموقع رقم 2
            CType(rpt.Section2.ReportObjects("Text1"),
CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.TextObject).Text = "والأجوبة المخزنه في البرنامج تقرير يستعرض الاسئله"
            ' معينه من البيانات كي تظهر في التقرير استعمال الفورملا لتحديد مجموعة
            'للتقرير تعيين شرط تحديد البيانات
            ' السجلات يمكنك الإستغناء عن الفورملا إذا اردت ظهور جميع
            rpt.RecordSelectionFormula = (" {TheBank.AskNumber} = " & Form1.txtnumber.Text & "")
            ' وعرضه تهيئةمستعرض التقرير
            CrystalReportViewer1.ReportSource = rpt
            CrystalReportViewer1.DisplayGroupTree = False
            CrystalReportViewer1.ShowGroupTreeButton = False
            CrystalReportViewer1.RightToLeft = Windows.Forms.RightToLeft.Yes
            ' التقرير في حجم الصفحه فتسهل عملية قراءته وهذا السطر الأخير لكي يظهر
```

```
        ' وملاحظة الفرق يمكنك تغيير القيمة
        'شيئا حاول ولن تخسر
        CrystalReportViewer1.Zoom(1)
        CrystalReportViewer1.Refresh()
        CrystalReportViewer1.Show()
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show(ex.Message, " Show CrystalReport ... ", MessageBoxButtons.OK, _
       MessageBoxIcon.Information, MessageBoxDefaultButton.Button1, _
      MessageBoxOptions.RtlReading)
    End Try
  End Sub
End Class
```

الجزء السادس : المساعدة Help

الحصول على المساعده

يتضمن الفيجوال بيسك ستيديو مركز مراجع الألكترونية يدعى Microsoft Visual Basic Studio 2005 Documentation (وثـائق مايكروسوفت فيجوال ستديو ٢٠٠٥) يمكنك استعماله لتتعلم أكثر عن بيئة تطوير الفيجوال ستيديو ، لغة البرمجة فيجوال بيسك ، الموارد فى المكتبة Net Framework. ، المجتمعات على الخط المتخصصة فى الفيجوال بيسك و الفيجوال ستيديو ، الادوات المتبقية فى الطقم فيجوال ستيديو . خصص وقتاً لاستكشاف موارد المساعدة تلك الآن قبل أن تنتقل إلى الفصل التالى ، حيث ستبنى برنامجك الأول.

مصدران للمساعدة ملفات المساعدة المحلية و المحتوى على الإنترنت

لقد جرت تحسينات رئيسية على محتوي معلومات مساعدة فيجوال ستديو و الادوات التي تزود وصولا الي تلك المساعدة . في الاساس ، هناك موردان اساسيان للمساعدة الالكترونية من فيجوال ستديو :

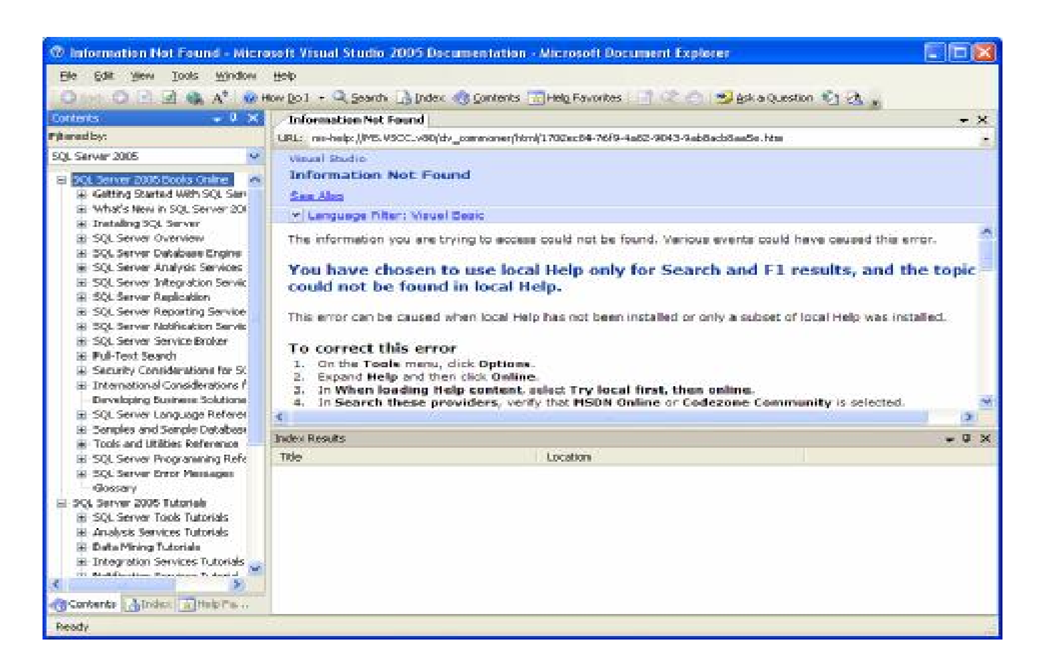
- يمكنك الوصول الي المساعدة المحلية التي تثبيتها خلال عملية اعداد فيجوال ستديو ٢٠٠٥ (تلك الملفات مخزنة على أقراص تسمى MSDN Library - المكتبة MSDN - في حزمة البرنامج فيجوال ستديو) .
- يمكنك الوصول الي المساعدة على الخط (علي الإنترنت) من خلال MSDN ، ومجموعة من مواقع ويب المطورين ترعاها مايكروسوفت وتدعى NET Code Wise Community . المجموعة NET Code Wise Community قيمة بشكل خاص تتضمن مطورين محترفين يستعملون فيجوال ستديو و فيجوال بيسك ٢٠٠٥ لكتابة برامج من العالم الحقيقي ، ويجري تحديث المحتويات والنصائح التي يقدمونها باستمرار ولذا فإنها تعكس الميول والهموم والانتصارات الحالية ضمن مجتمع برمجة فيجوال بيسك .

اضبط تكوين نظام مساعدتك الان ليقدم لك موارد المساعدة المحلية وعلي الإنترنت أثناء تعلمك عن فيجوال بيسك .

ضبط خيارات نظام المساعدة :-

١- اختر الأمر ? How Do I لفتح نظام المساعدة .

يقدم فيجوال ستديو مساعدته من خلال أداة مرتكزة على HTML تسمى Microsoft Documents Explorer (مستكشف مستندات مايكروسوفت). يمكنك استعمال عدة أوامر من القوائم Help ، Community لفتح مستكشف المستندات . كل أمر يفتح ويضبط تكوين مستكشف المستندات ليعرض نوعا مختلفا من معلومات المساعدة . ?How Do Iهو أحد أفضل أماكن البدء ، أنه يبين لائحة هرمية بمهام البرمجة الشائعة التي يمكنك استعمالها لايجاد المعلومات التي تحتاج اليها بسرعة . تبدو شاشتك مشابهة للتالي :



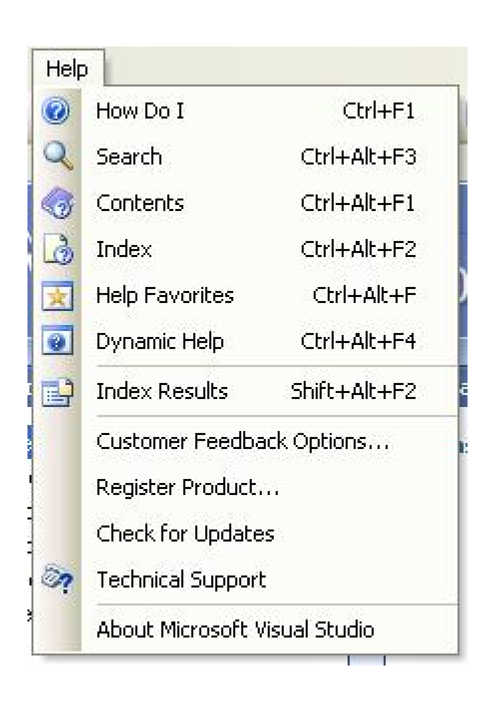
٢- انقر موضوعاً واحداً أو أكثر ضمن اللائحة ? How Do I لاستكشاف نوع المواد المزودة لفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ، يحتوي نظام المساعدة على مئات الأوصاف التقنية والمواد التعليمية (يتضمن العديد منها مثال) . الان ستضبط تكوين نظام المساعدة بحيث يعرض فقط المحتوى الذي تريده عندما تفتحه .

٣- على شريط القوائم مستكشف مستندات مايكروسوفت ، انقر Tools ثم انقر الامر Options .
سترى خيارات التخصيص التي يمكنك استعمالها لضبط طريق عمل نظام المساعدة و (الاهم من ذلك) ما هي الموارد التي يفحصها نظام المساعدة عندما يبحث عن المعلومات .

٤- انقر الموضوع Online تحت الفئة Help اذا لم يكن منتقى من قبل .
تبدو شاشتك متشابهة للتالي :
نصيحتي لك هي أن تضبط خياراتك على الإنترنت كما هو مبين في هذه الشاشة - انها الاعدادات الافتراضية . أولا ، انتق زر الخيار الوسطى لتحميل محتوى المساعدة من المصادر المحلية في قرصك الصلب أولا ثم من المصادر على الإنترنت . تأكد بعدها من انتقاء MSDN Online ، Code zone Community (المجموعة NET Code Wise Community) لكي يحمل فيجوال ستديو المقالات الحديثة من مطوري فيجوال بيسك كلما استعملت الامر Search . اذا وجدت بعد فترة انك تفضل بعض المجتمعات Codezone على بعضها الاخر ، يمكنك تعديل ترتيب البحث أو ازالة البنود من اللائحة .

٥- انتق خيارات التكوين التي يناسبك ، ثم انقر OK لحفظها .
يمكنك العودة الي قائمة Option ضمن مستكشف المستندات في اي وقت يكون نظام المساعدة مفتوحة . الان حاول استعمال ميزة جديدة اخري في فيجوال ستديو ٢٠٠٥ ، لائحة مفضلات المساعدة ، تعمل بشكل مشابه كثيرا للائحة المفضلات ضمن انترنت اكسبلورر .

القائمة Help فى برنامج Visual Basic.Net 2005 :-



صيانة لائحة مفضلات ضمن المساعدة :-

١- على شريط أدوات مستكشف المستندات ، انقر زر الاضافة الي مفضلات المساعدة (الزر الموجود بجانب الزر Help Favorites والذي يبين صفحة عليها علامة جمع).
عندما تنقر هذا الزر ، يضيف مستكشف المستندات المقال المرئي حاليا الي لائحة مستندات المساعدة المفضلة لديك . يمكنك الان ابقاء ومواردمساعدتك المفضلة منظمة وبمتناول اليد دائما !

٢- انقر علامة التبويب Search في أعلي اطار مستكشف المستندات .
يفتح الاطار Search مزودا أداة يمكنك استعمالها لاجراء عمليات بحث نصية محددة ضمن موارد مساعدتك المحلية وعلي الإنترنت .

٣- انقر سهم الخيار Language (عامل تصفية للمحتوى) والغ علامات الاختيار عن كل اللغات ما عدا فيجوال بيسك .

يمكنك ضبط تكوين نظام المساعدة لجعل بحثك يقتصر فقط علي اللغات والتقنيات والمواضيع التي تريدها باستعمال أسهم عوامل التصفية . لان بدأت باستعمال فيجوال ستديو للتو ، فد تريد بحثك يقتصر فقط علي فيجوال بيسك في الوقت الحاضر .

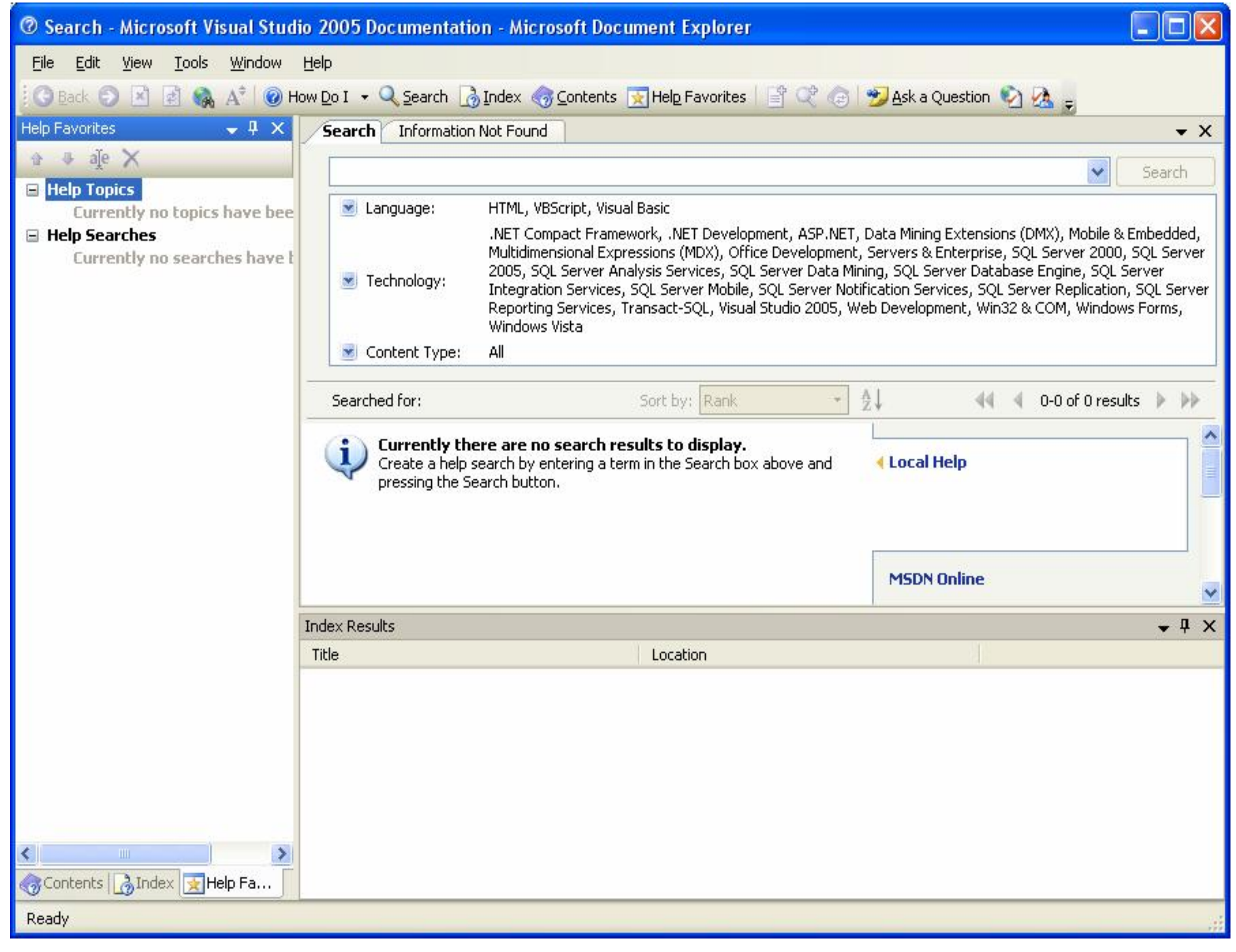
٤- في مربع النص Search ، اكتب Data Controls واضغط Enter .

يبحث فيجوال ستديو عن السلسلة النصية data controls في ملفات مساعدتك المحلية وعلي الإنترنت في MSDN ومجموعات الاخبار والمجتمعات Codezone. انتبه جيدا الي اللائحة Sort By في الاطار Search ، التي يمكنك استعمالها لانتقاء كيف تظهر المقالات التي يبحث عليها البحث . تقول الاشاعات أن فريق فيجوال ستديو ٢٠٠٥ بذل جهدا كبيرا لجعل فهم واستعمال نتائج البحث تلك أسهل مما كان عليه في الماضي . لاحظ بشكل خاص ميزة فيجوال ستديو ٢٠٠٥ الجديدة التي تنشئ مقتطفا من كل نتيجة بحث معثور عليها . يعطيك هذا المقتطف فرصة أفضل لتقييم مدي وثاقة صلة كل نتيجة بالبحث .

٥- انقر زر حفظ البحث علي شريط أدوات مستكشف المستندات .

تلميح بالضافة الي مقالات المساعدة ، يمكنك حفظ البحث المهمة في لائحة مفضلاتك .

تشبه شاشتك الشكل التالي . لاحظ أن الاطار Help Favorites يتضمن الان المفضلتين الجديدتين اللتين حفظتهما .



٦- انقر زر تغيير الاسم في الاطار Help Favorites (يمكنك أيضا نقر باليمين البحث الذي حفظته ، ثمى انقر Rename).

يميز مستكشف المستندات الاسم الذي استعملته لبحثك ويتيح لك تغييره لكي يطابق البحث الفعلي بدقة أكبر . فذه الخطوة اختيارية ، لكنني أجدها مفيدة .

٧- اكتب Binding Data to Controls واضغط Enter .

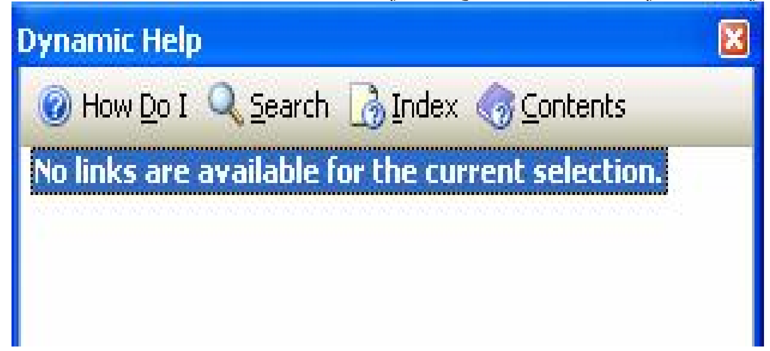
يغير مستكشف المستندات اسم البحث ضمن لائحة مفضلاتك . لقد اخترت هذا الاسم لانه بدا أوضح لي من سلسلة بحثي الاصلية (لكنك قد تريد تحديد اسم مختلف يطابق بدقةأكبر نتائج البحث التي أرشفتها).

٨- انقر How Do I? في الاطار Help Favorites .

يظهر أإول مقال حفظته في مستكشف المستندات . ستتمرن الان علي حذف مفضلة ، وهذه مهارة تصبح مهمة عندما تنمو لائحة مقالات مساعدتك المفضلة وتحتاج الي تصغيرها .

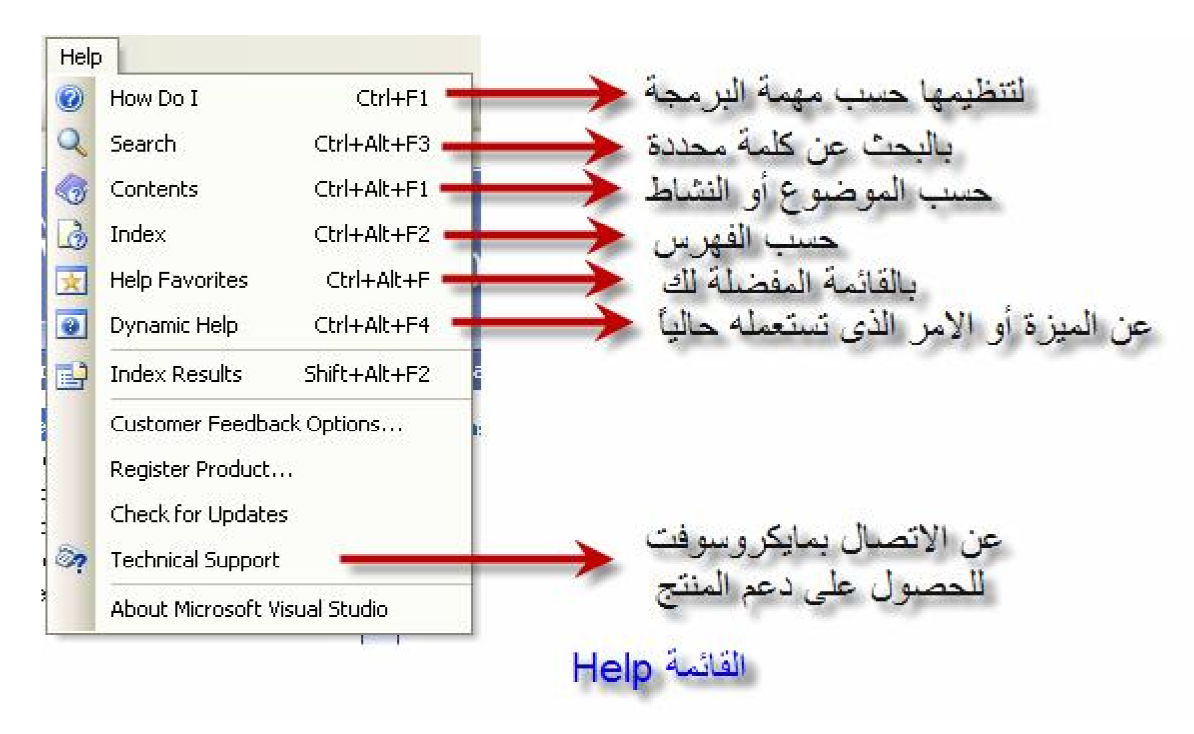
٩- انقر زر الحذف في الاطار Help Favorites .

١٠- اذاطلب منك تأكيد نتك بحذف هذه المفضلة ، انقر Yes .
يحذف المقال ? How Do I من لائحة مفضلاتك (ولكن ليس من نظامالمساعدة).
١١- انقر زر الاغلاق علي شريط علي شريط عنوان مستكشف المستندات .
هناك ميزات المساعدة اضافية لتتعلم عنها وتختبرها ، لكن الوقت جيد الان لكي ألخص لك أوامر المساعدة المهمة ولكي تنتقل الي كتابة أول برنامج لك في الفصل ٢ .



تلخيص أوامر المساعدة :-

اليك لائحة قصيرة بأوامر المساعدة المفيدة واستعمالاتها ضمن بيئة تطوير فيجوال ستديو Visual Basic.Net 2005 :-



القائمة Help

للحصول علي معلومات مساعدة	قم بما يلي
لتنظيمها حسب مهمة البرمجة	أختر الأمر How Do I? à Help فى الفيجوال ستديو
عن الميزة أو الأمر الذى تستعمله حالياً	أختر الأمر Dynamic Help à Help فى الفيجوال ستديو
حسب الموضوع أو النشاط	أختر الأمر Contents à Help فى الفيجوال ستديو
أثناء العمل فى المحرر الشفيرة	أنقر الكلمة الأساسية أو الجملة البرمجية التى تهمك ، ثم اضغط F1
أثناء العمل فى مربع الحوار	انقر زر المساعدة (علامة أستفهام) فى بعض المربعات الحوار (مثلاً مربع الحوار الذى يظهر عندما تختار الأمر Option à Tools
بالبحث عن كلمة أساسية محددة	أختر الامر Search à Help و أكتب المصطلح الذى تبحث عنه . قم بتصفية و تنظيم البحث بأستفادة اللائحة Sort By
من MSDN مواقع ويب فيجوال ستديو المستقلة	من القائمة Community ، أنقر Developer Center أو Code Zone Community
عن الاتصال بمايكروسوفت للحصول على دعم المنتج	أختر الأمر Technical Support à Help

كيف يمكنك الحصول على المعلومات ؟

<u>يمكنك الحصول على المعلومات من المواقع العربية التالية :</u>



<u>مواقع الفيجوال بيسك العملاقة فى الشرح الاجنبية :-</u>

1- www.msdn.microsoft.com/vbasic/
2- www.devx.com/
3- www.microsoft.com/learning/books/
4- www.microsoft.com/learning/training/
5- www.microsoft.com/communities/

<u>كتب البرمجة بالغة الفيجوال بيسك فى الفروع الاتية:-</u>

- البرمجة باللغة فيجوال بيسك ٢٠٠٥.
- برمجة قواعد البيانات مع ADO.Net.
- برمجة الإنترنت ASP.Net.
- البرمجة باللغة Visual Basic for Applications.
- كتب عامة عن برمجة الكمبيوتر.

الملحق الأول

التعرف على لغة الأستعلامات

SQL

التعرف على لغة الأستعلامات SQL

الهدف العام:

لغة تستخدم فى Visual Basic.Net 2005 عند أستخدام ADO.NET 2 Programming للتعامل لربط البرنامج بقواعد البيانات.

الأهداف:

بعد إكمال هذا الملحق ، ستتمكن من تنفيذ ما يلى :-

١- معرفة أهمية لغة الاستعلامات SQL.
٢- الفرق بين أوامر SQL و تصنيفاتها.
٣- أستعمال اوامر الربط ، التجميع ، الفرز.
٤- أستخدام الدوال التجميعية.
٥- أستخدام أوامر الانشاء ، الحذف ، التعديل لقاعدة البيانات والجدول.
٦- أنشاء الاستعلامات و الفهارس للحصول على البيانات.
٧- أستخدام أوامر إدخال البيانات ، الحذف ، التعديل للبيانات.
٨- أجراء العمليات الحسابية و المنطقية للبيانات.
٩- أستخدام المعاملات و الفرق بينهما فى الحصول على البيانات المطلوبة .
١٠- معرفة الفرق بين الربط ، الدمج بأنواعه.

مايكروسوفت فيجوال بيسك ٢٠٠٥ هو ترقية و تحسين مهمين لنظام تطوير الفيجوال بيسك ٦ و ترقية تكرارية لبرنامج الفيجوال بيسك ٢٠٠٣ دوت نت و يعطيك الملحق القدرة على معرفة لغة الاستعلامات SQL.

و تستخدم عند ربط الفيجوال بيسك بقواعد البيانات و تستخدم ADO.Net 2 Programming و التعامل مع المكتبات (OleDB , SQLClient) واستخدام التصنيفات التى تستخدم لربط قواعد البيانات بأنواعها مثل:-

- **SQL Server 2000 OR 2005**
- **Oracle**
- **My SQL**
- **Ms Access 2000 OR 2003**

هذه هى البرامج التى تستخدم لغة الاستعلامات SQL.

Content محتوى الملحق الأول

Prog : Mohamed Youssef

بسم الله الرحمن الرحيم

اولا مقدمه فى SQL :

هى لغه قياسيه من لغات الحاسب لدخول ومعالجه قواعد البيانات

ما هى SQL : Structured Query Language

لغه بناء الأستعلامات الهيكليه :-

١- هى لغه قياسيه من لغات الحاسب الخاصه بمعهد ANSI
٢- تمكنك من الدخول لقواعد البيانات
٣- تمكنك من إستخراج البيانات من القاعده
٤- تمكنك من إضافه بيانات إلى قاعده البيانات
٥- تمكنك من حذف بيانات من القاعده
٦- تمكنك من تعديل البيانات المسجله
٧- أخيرا هى لغه سهله التعلم والفهم

لغه SQL هى لغه قياسيه :
هى لغه من اللغات القياسيه الخاصه بمعهد
ANSI (American National Standards Institute)
تمكنك من دخول ومعالجه نظم قواعد البيانات Database System
جمل SQL تعمل مع برامج قواعد البيانات مثل :

Ms-Access , Ms-SQL Server , DB2 , Oracle ,SQL Server 2000 OR 2005 , etc.

تنقسم لغه SQL إلى قسمين :

١- SQL Data Manipulation Language (DML)

هو القسم المسئول عن : معالجه البيانات

١- Select : إستخراج البيانات من قاعده البيانات
٢- INSERT INTO : إضافه بيانات جديده
٣- Update : التعديل على البيانات المسجله
٤- Delete : حذف البيانات من القاعده

2- Data Definition Language (DDL)
هو القسم المسئول عن : تعريف البيانات

١- Create Database : لأنشاء قاعده بيانات جديده
٢- Create Table : لأنشاء جدول داخل قاعده بيانات
٣- Alter table : للتعديل فى الجدول
٤- Drop table : لحذف الجدول من قاعده البيانات
٥- Create index : لأنشاء مفتاح للبحث
٦- Drop index : لحذف مفتاح البحث

جمله Select

تستخدم فى إستخراج بيانات من داخل الجدول حسب المطلوب

Syntax :تكتب الجمله كالتالى

```
SELECT column_name(s)
FROM table_name
```

ملاحظه هامه : جمل SQL غير حساسه لحاله الحروف
لا يوجد فرق SELECT = select

مثال على الجدول التالى :

The database table "Persons":

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

نريد أختيار الأسم الأول و الأسم الأخير (FirstName , LastName)
تكتب الجملة كالتالى :

```
SELECT LastName,FirstName FROM Persons
```

ويكون الناتج كالتالى :

Result: النتيجه

LastName	FirstName
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

لأختيار جميع البيانات تكتب كالتالى :

```
SELECT * FROM Persons
```

وتكون النتيجه كالتالى :

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

ملاحظه هامه : بعض نظم إدارة قواعد البيانات تتطلب وجود (;) فى نهايه جمله SQL وهذا لان بعض النظم تدعم تنفيذ أكثر من جمله فى نفس الوقت.

الأن نندرج لجمله أخرى او إضافه لجمله SELECT وهى جمله SELECT DISTINCT

إضافه كلمه DISTINCT للجمله تمكنك من العرض القيم بدون تكرار (يعنى لو الجدول فيه بيان متكرر اكتر من مره بتعرضه مره واحده بس) .

مثال : على أستخدام DISTINCT وعدم أستخدامها

```
SELECT Company FROM Orders
```

"Orders" table

Company	OrderNumber
Sega	3412
W3Schools	2312
Trio	4678
W3Schools	6798

Result: النتيجه

Company
Sega
W3Schools
Trio
W3Schools

هنا واضح الفرق عند أستخدام DISTINCT

```
SELECT DISTINCT Company FROM Orders
```

Result: النتيجه

Company
Sega
W3Schools
Trio

الان ننتقل لجزء اخر الا وهو استخدام الشرط

استخدام عباره WHERE

تأتى بعد جمله Select وتحتوى على الشرط المطلوب ويكون بنائها بهذا الشكل :

Syntax

```
SELECT column FROM table
WHERE column operator value
```

مع جمله Where يمكننا أستخدام المعاملات الأتيه :

الوصف	المعامل
يساوى	=
لا يساوى	<>
أكبر من	>
أصغر من	<
أكبر من او يساوى	>=
اصغر من او يساوى	<=
يكون الشرط بين قيمتين	Between
للبحث عن كلمات متشابهه	LIKE

ملاحظه هامه : فى بعض الأصدارات من SQL المعامل<> يكتب هكذا =!

مثال على أستخدام عباره Where

```
SELECT * FROM Persons
WHERE City='Sandnes'
```

"Persons" table

LastName	FirstName	Address	City	Year
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes	1951
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes	1978
Svendson	Stale	Kaivn 18	Sandnes	1980
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger	1960

Result النتيجه

LastName	FirstName	Address	City	Year
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes	1951
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes	1978
Svendson	Stale	Kaivn 18	Sandnes	1980

ملاحظه هامه : على أستخدام علامه التنصيص مع الجمله (')يجب أستخدام علامه تنصيص مفرده مع القيم النصيه مثل الأسماء اما بالنسبه للبيانات الرقميه تكتبه من دون علامات .
مثال على ذلك :

For text values: للبيانات النصيه

```
This is correct: طريقه صحيحه
SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Tove'
This is wrong: طريقه خاطئه
```

```
SELECT * FROM Persons WHERE FirstName=Tove
```

For numeric values: للبيانات الرقميه

This is correct: طريقه صحيحه
```
SELECT * FROM Persons WHERE Year>1965
```
This is wrong: طريقه خاطئه
```
SELECT * FROM Persons WHERE Year>'1965'
```

استخدام المعامل Like في الشرط

تستخدم فى تحديد البحث بكلمه معينه مثال البحث عن كل الأسماء الموجود بها حرف او كلمه معينه .

Syntaxبنائها بهذا الشكل

```
SELECT column FROM table
WHERE column LIKE pattern
```

تستخدم علامه (%) لتحديد عدد الحروف قبل و بعد الكلمه او الحرف الذى نبحث به مثال :

فى هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التى تبدا بحرف A ثم يأتى بعدها اى عدد من الحروف

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE 'a%'
```

فى هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التى تنتهى بحرف A ويكون قبلها اى عدد من الحروف

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE '%a'
```

فى هذه الحاله سوف تظهر اسماء الأشخاص التى تحتوى على حرف A فى أى موضوع فى الأسم

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName LIKE '%a%'
```

بقى لنا الجزء الخاص بـ Between وسوف نندرج إليه فيما بعد.
الان ننتقل لجزء جديد الا وهو التعامل مع البيانات
يوجد لدينا ثلاثه تعاملات مع البيانات

١- إضافه : INSERT INTO
٢- تعديل : UPDATE
٣- حذف : DELETE

إضافه صف للجدول : INSERT INTO

يكون بنائها كالتالى :

Syntax

```
INSERT INTO table_name
VALUES (value1, value2,....)
```

ويمكنك ايضا تحديد الحقول المطلوب إضافتها فقط وتكون كالتالى :

```
INSERT INTO table_name (column1, column2,...)
```

```
VALUES (value1, value2,....)
```

مثال إضافه صف جديد للجدول التالى :

This "Persons" table:

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

```
INSERT INTO Persons
VALUES ('Hetland', 'Camilla', 'Hagabakka 24', 'Sandnes')
```

النتيجه تكون كالتالى :

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Hetland	Camilla	Hagabakka 24	Sandnes

لإضافه بيانات فى أعمده (حقول) محدده فقط تكتب كالتالى :

```
INSERT INTO Persons (LastName, Address)
VALUES ('Rasmussen', 'Storgt 67')
```

تكون النتيجه كالتالى :

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Hetland	Camilla	Hagabakka 24	Sandnes
Rasmussen		Storgt 67	

UPDATE : التعديل فى الجدول

يكون بناء الجمله كالتالى :

Syntax

```
UPDATE table_name
SET column_name = new_value
WHERE column_name = some_value
```

مثال على التعديل على الجدول الحالى :

Person:

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen		Storgt 67	

لإضافه الأسم الأول فى الصف الثانى :

```
UPDATE Person SET FirstName = 'Nina'
WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Storgt 67	

لإضافه أسم المدينه وتغير العنوان :

تعديل أكثر من عمود فى نفس الوقت

```
UPDATE Person
SET Address = 'Stien 12', City = 'Stavanger'
WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Stien 12	Stavanger

DELETE : الحذف من الجدول

تستخدم فى حذف الصفوف من الجدول وبنائها كالتالى :

Syntax

```
DELETE FROM table_name
WHERE column_name = some_value
```

مثال على حذف صف من الجدول :

Person:

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger
Rasmussen	Nina	Stien 12	Stavanger

لحذف الصف

```
DELETE FROM Person WHERE LastName = 'Rasmussen'
```

Result :النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Nilsen	Fred	Kirkegt 56	Stavanger

لحذف جميع البيانات (الصفوف) من الجدول

تستخدم الجمله التاليه :

```
DELETE FROM table_name
or
DELETE * FROM table_name
```

الجزء الثانى الخاص بـ SQL FUNCTION

فى هذه المرحله من الشرح سوف نبدأ فى التعامل بمرونه أكثر مع قاعده البيانات عن طريق إضافات لما تم شرحه فى الجزء الأول من الدرس عن طريق جمل SQL

عباره : Order By

تستخدم لترتيب الناتج من الأستعلام حسب حقل محدد
مثال على التريب :

Orders:

Company	OrderNumber
Sega	3412
ABC Shop	5678
W3Schools	2312
W3Schools	6798

سنقوم بتنفيذ جمله الأستعلام التاليه :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
ABC Shop	5678
Sega	3412
W3Schools	6798
W3Schools	2312

نلاحظ ان البيانات جائت فى ترتيب حسب حقلCompany

إذا اردنا الترتيب بأكثر من حقل تكون كالتالى :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company, OrderNumber
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
ABC Shop	5678
Sega	3412
W3Schools	2312
W3Schools	6798

ماذا لو اردنا عكس الترتيب كيف يتم ذلك

مثال :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company DESC
```

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
W3Schools	6798
W3Schools	2312
Sega	3412
ABC Shop	5678

فى حاله اننا نريد أستخدام الطريقتين كيف يتم ذلك

مثال :
يمكن عمل ذلك بطريقتين

الطريقه الأولى :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY Company DESC, OrderNumber ASC
```

اما الطريقه الثانيه هى كتابه الحقول المطلوب ترتيبها تصاعديا اولا ثم الحقول المطلوب ترتيبها تنازليا

مثال :

```
SELECT Company, OrderNumber FROM Orders
ORDER BY  OrderNumber , Company DESC
```

وفى اى من الطريقتين تكون النتيجه واحده

Result: النتيجه

Company	OrderNumber
W3Schools	2312
W3Schools	6798
Sega	3412
ABC Shop	5678

الأن ننتقل لمعاملات جديده

And – OR المعاملين

يستخدم هذين المعاملين فى ربط شرطين او أكثر:-

- **المعامل AND يقوم بعرض النتائج فى حاله تحقق جميع الشروط**
- **المعامل OR يقوم بعرض النتائج فى حاله تحقق اى شرط من الشروط**

مثال : على الجدول التالى

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

أستخدام المعامل AND :

```
SELECT * FROM Persons
WHERE FirstName='Tove'
AND LastName='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

أستخدام المعامل OR :

```
SELECT * FROM Persons
WHERE firstname='Tove'
OR lastname='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

أستخدام المعاملين معا :

```
SELECT * FROM Persons WHERE
(FirstName='Tove' OR FirstName='Stephen')
AND LastName='Svendson'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Svendson	Stephen	Kaivn 18	Sandnes

المعامل IN

له عده أستخدامات منها انه يمكنك تحديد القيمه المراد عرضها إذا كنت متأكد من وجودها فى أحد الحقول

بناء الجمله :

```
SELECT column_name FROM table_name
WHERE column_name IN (value1,value2,..)
```

مثال : على الجدول التالى

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

```
SELECT * FROM Persons
WHERE LastName IN ('Hansen','Pettersen')
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

ويمكن أيضا أستخدامه فى ربط أكثر من أستعلام معا

```
SELECT * FROM table1_name
WHERE FirstName in (SELECT * FROM table2_name)
```

فى هذا المثال قمنا بعرض جميع القيم من الجدول الأول
Table1_name بشرط ان يكون الحقل FirstNameموجود
فى الجدول الثانى table2_name

المعامل BETWEEN ... AND

يستخدم لعرض مجموعه بيانات بين قيمتين نصوص أو أرقام أو تاريخ

بناء الجمله :

```
SELECT column_name FROM table_name
WHERE column_name
BETWEEN value1 AND value2
```

مثال : على الجدول التالى

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

عرض البيانات الموجوده بين القيمتين

```
SELECT * FROM Persons WHERE LastName
BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Nordmann	Anna	Neset 18	Sandnes

عرض البيانات الغير موجوده بين القيمتين

```
SELECT * FROM Persons WHERE LastName
NOT BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes

تستخدم نفس الطريقه مع الأرقام والتواريخ مع مراعاه
ان التواريخ لا تكون بين علامتى (') بل يستخدم (#) .

Alias الأسم المستعار

يستخدم فى تغيير اسم الجدول او الحقل عند عرضه نستخدمه عن طريق كلمه AS

البناء فى حاله الجدول :

```
SELECT column AS column_alias FROM table
```

البناء فى حاله الحقل :

```
SELECT column AS column_alias FROM table
```

مثال : على الجدول التالى

This table (Persons):

LastName	FirstName	Address	City
Hansen	Ola	Timoteivn 10	Sandnes
Svendson	Tove	Borgvn 23	Sandnes
Pettersen	Kari	Storgt 20	Stavanger

```
SELECT LastName AS Family, FirstName AS Name
FROM Persons
```

Result: النتيجه

نلاحظ أسماء الحقول (الأعمده)

Family	Name
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

```
SELECT LastName, FirstName
FROM Persons AS Employees
```

Result: النتيجه

نلاحظ ان اسم الجدول Table Employees:

LastName	FirstName
Hansen	Ola
Svendson	Tove
Pettersen	Kari

الربط JOIN

موضوع من اهم مواضيع SQL هو الربط بين الجداول الذى يسهل كثير فى عرض البيانات من الجداول التى تحتوى على علاقه مثل الموظف و القسم .

فى بعض الأحيان نحتاج إلى عرض بيانات من جدولين او أكثر لجعل النتيجة كامله يجب انشاء علاقه .

الربط بين الجداو يتم عن طريق المفتاح الأساسى (Primary Key) الحقل الذى يكون مفتاح اساسى لا يمكن تكرار البيانات بداخله .

فى الجدول التالى حقل (Employee_ID) هو حقل مفتاح اساسى الخاص بجدول الموظفين .

اما فى جدول الثانى الحقل (Order_ID) هو حقل المفتاح الاساسى للجدول وفيه ايضا مفتاح خارجى وهو حقل (Employee_ID).

Employees:الجدول الأول

Employee_ID	Name
01	Hansen, Ola
02	Svendson, Tove
03	Svendson, Stephen
04	Pettersen, Kari

Orders: الجدول الثانى

Prod_ID	Product	Employee_ID
234	Printer	01
657	Table	03
865	Chair	03

مثال : نريد ان نعرف من طلب منتج وما هو المنتج

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees, Orders
WHERE Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

مثال : نريد ان نعرف من طلب المنتج (Printer)

```
SELECT Employees.Name
FROM Employees, Orders
WHERE Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
AND Orders.Product='Printer'
```

Result: النتيجه

Name
Hansen, Ola

مثال على استخدام INNER JOIN :

بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
INNER JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله على المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

تقوم الجمله INNER JOIN بعرض جميع البيانات المشتركه بين الجدولين

مثال على أستخدام LEFT JOIN :

بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
LEFT JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله على المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
LEFT JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result:النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Tove	
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair
Pettersen, Kari	

تقوم الجمله LEFT JOIN بعرض جميع البيانات من الجدول
الأول Employee حتى لو لم توجد فى الجدول الثانى

مثال على أستخدام RIGHT JOIN :

بناء الجمله :

```
SELECT field1, field2, field3
FROM first_table
RIGHT JOIN second_table
ON first_table.keyfield = second_table.foreign_keyfield
```

تنفيذ الجمله على المثال :

```
SELECT Employees.Name, Orders.Product
FROM Employees
RIGHT JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

Result: النتيجه

Name	Product
Hansen, Ola	Printer
Svendson, Stephen	Table
Svendson, Stephen	Chair

تقوم الجمله RIGHT JOIN بعرض جميع البيانات من الجدول الثانى Orders حتى لوتةجد فى الجدول الأول

مثال على أستخدام جمله INNER JOIN :

نريد عرض اسماء الموظفين الذن طلبوا المنتج (Printer)

```
SELECT Employees.Name
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
WHERE Orders.Product = 'Printer'
```

النتيجهResult:

Name
Hansen, Ola

جدول يوضح الفرق بين انواع الربط فى لغة الاستعلامات :-

نوع الربط	السجلات الناتجة من الجدول الايسر	السجلات الناتجة من الجدول الايمن
INNER	السجلات المتعلقة بالجدول الايمن فقط	السجلات المتعلقة بالجدول الايسر فقط
LEFT	جميع السجلات	السجلات المتعلقة بالجدول الايسر فقط
RIGHT	السجلات المتعلقة بالجدول الايمن فقط	جميع السجلات

وبهذا نكون انتهينا من شرح جمله JOIN .

UNION and UNION ALL الدمج

تستخدم لدمج حقلين من جدولين مختلفين ولكن يجب
ان يكون نوع البيانات فى الحقلين واحد اى يكون نصوص او ارقام ....إلخ

البناء للجمله يكون كالتالى :

```
SQL Statement 1
UNION
SQL Statement 2
```

مثال :

Employees_Norway:

E_ID	E_Name
01	Hansen, Ola
02	Svendson, Tove
03	Svendson, Stephen
04	Pettersen, Kari

Employees_USA:

E_ID	E_Name
01	Turner, Sally
02	Kent, Clark
03	Svendson, Stephen
04	Scott, Stephen

نريد دمج الحقل E_NAME فى كل من الجدولين :

```
SELECT E_Name FROM Employees_Norway
UNION
SELECT E_Name FROM Employees_USA
```

Result: النتيجة

E_Name
Hansen, Ola
Svendson, Tove
Svendson, Stephen
Pettersen, Kari
Turner, Sally
Kent, Clark
Scott, Stephen

نلاحظ ان النتيجه ظهرت بدون تكرار للبيانات .

أستخدام UNION ALL :

مثل أستخدام UNION الفرق انه يقوم بعرض جميع البيانات حتى لو يوجد تكرار .

البناء للجمله يكون كالتالى :

```
SQL Statement 1
UNION ALL
SQL Statement 2
```

مثال : نريد دمج الحقل E_NAME فى الجدولين السابقين

```
SELECT E_Name FROM Employees_Norway
UNION ALL
SELECT E_Name FROM Employees_USA
```

Result: النتيجه

E_Name
Hansen, Ola
Svendson, Tove
Svendson, Stephen
Pettersen, Kari
Turner, Sally
Kent, Clark
Svendson, Stephen
Scott, Stephen

نلاحظ ظهور جميع البيانات مع تكرار احد الأسماء المشترك فى الجدولين .
(الأن ننتقل إلى درس مهم جدا فى لغه SQL الا وهو الدوال)

SQL Functions الدوال

لغه SQL بها الكثير من الدوال العدديه والحسابيه

البناء الأساسى لأى داله :

```
SELECT function(column) FROM table
```

الدوال :

الداله	الوصف
AVG(column)	لإيجاد الوسط الحسابى للحقل المحدد
COUNT(column)	معرفه عدد الصفوف(السجلات) فى الحقل بدون السجلات الفارغه
COUNT(*)	معرفه عدد الصفوف فى الجدول
First(column)	معرفه قيمه اول سجل فى الحقل
last(column)	معرفه قيمه أخر سجل فى الحقل
Max(column)	معرفه أكبر قيمه سجل فى الحقل
Min(column)	معرفه أضغر قيمه سحل فى الحقل
SUM(column)	معرفه إجمالى القيم فى الحقل
COUNT(DISTINCT column)	عدد السجلات فى الحقل بدون تكرار تعمل فقط على SQL SERVER

مجموعه من الأمثله :

```
SELECT AVG(Column) From Table
SELECT COUNT(column) From Table
SELECT COUNT(*) From Table
SELECT First(column) From Table
SELECT last(column) From Table
SELECT Max(column)  From Table
SELECT Min(column)  From Table
SELECT SUM(column)  From Table
SELECT COUNT(DISTINCT column) From Table
```

SQL GROUP BY and HAVING التجميع و الفرز

الدوال العدديه مثل الداله SUM كثيرا ما تحتاج إلى التجميع GROUP BY

بناء الجمله :

```
SELECT column,SUM(column) FROM table GROUP BY column
```

مثال للتوضيح : على الجدول التالى

Company	Amount
W3Schools	5500
IBM	4500
W3Schools	7100

ننفذ الجمله التاليه:

```
SELECT Company, SUM(Amount) FROM Sales
```

Returns this result: النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	17100
IBM	17100
W3Schools	17100

نلاحظ ان جميع السجلات اخذت المجموع كله ولم نعرف مجموع كل سجل .

الأن نجرب جمله الأستعلام بعد إضافه GROUP BY :

```
SELECT Company,SUM(Amount) FROM Sales
GROUP BY Company
```

Returns this result: النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	12600
IBM	4500

نلاحظ انه تم جمع كل سجل وحده وأصبحت النتيجه اوضح

الداله HAVING تستخدم لفرز البيانات حسب شرط معين

بناء الجمله :

```
SELECT column,SUM(column) FROM table
GROUP BY column
HAVING SUM(column) condition value
```

تطبيق على نفس المثال السابق :

Company	Amount
W3Schools	5500
IBM	4500
W3Schools	7100

ننفذ جمله الأستعلام التاليه :

```
SELECT Company,SUM(Amount) FROM Sales
GROUP BY Company
HAVING SUM(Amount)>10000
```

Returns this result : النتيجه

Company	SUM(Amount)
W3Schools	12600

نلاحظ انه تم تحقق الشرط وعرض البيانات اكبر من ١٠٠٠٠ فقط.

الجزء الثالث "تعريف البيانات" بـ Data Definition Language (DDL)

فى هذا الجزء من الدرس سوف نقوم بشرح

Data Definition Language (DDL)

هو القسم المسئول عن : تعريف البيانات

١- Create Database : لأنشاء قاعده بيانات جديده
٢- Create Table : لأنشاء جدول داخل قاعده بيانات
٣- ALTER TABLE : للتعديل فى الجدول
٤- DROP TABLE : لحذف الجدول من قاعده البيانات
٥- CREATE INDEX : لأنشاء مفتاح للبحث (الفهارس)
٦- DROP INDEX : لحذف مفتاح البحث

اولا انشاء قاعده بيانات Create Database :

بناء الجمله كالتالى

```
CREATE DATABASE database_name
```

طبعا نحدد اسم قاعده البيانات

قاعده البيانات ديه هتكون خالية.

لأنشاء جدول داخل قاعده البيانات Create Table:

يكون بناء الجمله كالتالى :

```
CREATE TABLE table_name
(
column_name1 data_type,
column_name2 data_type,
.......
)
```

مثال على أنشاء جدول :

```
CREATE TABLE Person
(
LastName text(30),
FirstName text(30),
Address text(150),
Age (Number)
)
```

الان يمكننا انشاء جداول وتحديد الحقول وانواع وحجم البيانات فيها .

انشاء الفهارس CREATE INDEX :

الفهرس يصمم فى الجدول حتى يجعل عمليه الأستعلام أسرع كما يمكن انشاء اكثر من فهرس نفس الجدول المستخدم لا يرى هذه الفهارس انما هى لتسرع عمليه الأستعلام فقط .

هناك نوعين من الفهارس النوع الأول لا يمكن ان يتكرر به البيانات اما النوةع الثانى يمكن تكرار البيانات به .

البناء للفهرس من النوع الفريد (الذى لا يتكرر) Unique Index

```
CREATE UNIQUE INDEX index_name
ON table_name (column_name)
```

البناء للفهرس من النوع العادى Simple Index

```
CREATE INDEX index_name
ON table_name (column_name)
```

مثال :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName)
```

لانشاء فهرس بترتيب عكسى :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName DESC)
```

لانشاء فهرس فى حقلين فى نفس الجدول :

```
CREATE INDEX PersonIndex
ON Person (LastName, FirstName)
```

الأمر Drop

Drop ترجمتها الحرفيه إلقاء ولكننا هنا نستخدمها كأمر حذف ولكن حذف ايه (قاعدة بيانات – فهرس – جدول)

اولا:- حذف قاعد بيانات : يكون بناء الجمله كالتالى

```
DROP DATABASE database_name
```

ثانيا :- حذف جدول من قاعده البيانات : يكون بناء الجمله كالتالى :

```
DROP TABLE table_name
```

ثالثا :- حذف فهرس : ويختلف البناء حسب نوع قاعده البيانات
مثال :

Syntax for Microsoft SQLJet (and Microsoft Access): نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX index_name ON table_name
```

Syntax for MS SQL Server: نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX table_name.index_name
```

Syntax for IBM DB2 and Oracle: نوع قاعده البيانات

```
DROP INDEX index_name
```

Syntax for MySQL: نوع قاعده البيانات

```
ALTER TABLE table_name DROP INDEX index_name
```

أخير امر حذف البيانات من داخل الجدول دون حذف الجدول :

```
TRUNCATE TABLE table_name
```

الأمر ALTER TABLE

يستخدم فى التعديل على الجدول من إضافه وحذف أعمده (حقول) .

لإضافه حقل : يكون بناء الجمله كالتالى

```
ALTER TABLE table_name
ADD column_name datatype
```

لحذف حقل : يكون بناء الجمله كالتالى :

```
ALTER TABLE table_name
DROP COLUMN column_name
```

مثال : على الجدول التالى

Person:

LastName	FirstName	Address
Pettersen	Kari	Storgt 20

لإضافه حقل جديد :

To add a column named "City" in the "Person" table:

```
ALTER TABLE Person ADD City varchar(30)
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	Address	City
Pettersen	Kari	Storgt 20	

لحذف حقل من الجدول :

To drop the "Address" column in the "Person" table:

```
ALTER TABLE Person DROP COLUMN Address
```

Result: النتيجه

LastName	FirstName	City
Pettersen	Kari	

SELECT INTO جمله

تستخدم عاده فى حفظ نسخه أحتياطيه من الجدول

بناء الجمل كالتالى :

```
SELECT column_name(s) INTO newtable [IN externaldatabase]
FROM source
```

لعمل نسخه إحتياطيه من الجدول فى نفس القاعده :

```
SELECT * INTO Persons_backup
FROM Persons
```

لنسخ الجدول لقاعده بيانات أخرى : نستخدم IN

```
SELECT Persons.* INTO Persons IN 'Backup.mdb'
FROM Persons
```

يمكن أيضا نسخ حقول محدده فقط:

```
SELECT LastName,FirstName INTO Persons_backup
FROM Persons
```

نفس المثال السابق ولكن مع إدخال شرط : Where

```
SELECT LastName,Firstname INTO Persons_backup
FROM Persons
WHERE City='Sandnes'
```

إذا اردنا نسخ الجدول لكن فى وجود علاق مع جدول أخر :

```
SELECT Employees.Name,Orders.Product
INTO Empl_Ord_backup
FROM Employees
INNER JOIN Orders
ON Employees.Employee_ID=Orders.Employee_ID
```

CREATE VIEW جمله

تستخدم لانشاء جمله تعرض بيانات تحت شرط معين
يمكن أستخدام اى من جمل SQL بها مثل عمل علاقه
او إضافه داله من الدوال .

يكون بنائها العام كالتالى :

```
CREATE VIEW view_name AS
SELECT column_name(s)
FROM table_name
WHERE condition
```

ملاحظات هامه :

١ـ قاعده البيانات لا تتأثر بما يتم تنفيذه من شروط او دوال

٢ـ قاعده البيانات لا تقوم بحفظ الناتج فى جدول وانما يقوم محرك قاعده البيانات بتنفيذ الجمله كل مره تقوم بتشغيله فيها

بعض الأمثله المبنيه على قاعده البيانات Northwind :

مثال ١ :

```
CREATE VIEW [Current Product List] AS
SELECT ProductID,ProductName
FROM Products
WHERE Discontinued=No
```

كيف يتم تشغيله : عن طريق الجمله الأتيه

```
SELECT * FROM [Current Product List]
```

مثال ٢ :

```
CREATE VIEW [Products Above Average Price] AS
SELECT ProductName,UnitPrice
FROM Products
WHERE UnitPrice>(SELECT AVG(UnitPrice) FROM Products)
```

يتم عرضه بالجمله:

```
SELECT * FROM [Products Above Average Price]
```

مثال ٣ :

```
CREATE VIEW [Category Sales For 1997] AS
SELECT DISTINCT CategoryName,Sum(ProductSales) AS CategorySales
FROM [Product Sales for 1997]
GROUP BY CategoryName
```

يتم عرضه بالجمله :

```
SELECT * FROM [Category Sales For 1997]
```

ويمكن أستخدام الشرط اثناء عرض البيانات :

```
SELECT * FROM [Category Sales For 1997]
WHERE CategoryName='Beverages'
```

تم بحمد الله

مراجع الملحق الأول (أوامر SQL) :

كتب Books

- سلسلة تعلم بسهولة ، Oracle معلومات أساسية و قواعد اللغة ، مهندس عزب محمد عزب
- ملخص أوامر SQL For Oracle ، د/ صالح زرميه
- كيفية عمل قاعدة بيانات Oracle كاملة ، د/ صالح زرميه
- ملخص Sections قواعد البيانات (٢) بإستخدام SQL Server 2000 ، أ/ عبد الرحمن سالم

الكتب الالكترونية PDF

- موقع الفريق العربى للبرمجة ، المرجع الشامل فى جمل SQL ، قام بالنقل والترجمة أحمد حامد
- موقع الفريق العربى للبرمجة ، بناء التطبيقات قواعد البيانات العملاقة ، تأليف خضر يوسف ترزى
- موقع الفريق العربى للبرمجة ، مرجع الأوامر Ms-SQL Server ، تأليف أحمد كمال
- موقع كتب الحاسب العربية ، تعلم SQL Server (الجزء الأول) ، تأليف محمود محمد عبد الرازق
- الأساسيات فى قواعد البيانات Database ، تأليف مجلاد مشارى السبعى
- دليل تعلم الـ SQL للمبتدئين ، تأليف MaaSTracK
- مقدمة قواعد البيانات بإستخدام SQL ، تأليف مهندس إبراهيم درويش

مواقع الإنترنت Web Sites

1- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=17
2- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=159394
3- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=87202
4- http://www.vb4arab.com/vb/forumdisplay.php?f=34
5- http://www.arabmoheet.net/forum/default.asp?codepage=2&forum_no=16
6- http://www.tartoos.com/HomePage/Rtable/ComputerSchool/Programming/program6.htm
7- http://www.swalif.net/softs/swalif59/softs197329/
8- http://vb.vip600.com/showthread.php?t=214611
9- http://www.hiarab.net/article5880.html
10- http://www.boosla.com/showArticle.php?Sec=DB&id=23
11- http://forum.mans-fci.net/viewtopic.php?f=33&t=7680&start=0&st=0&sk=t&sd=a
12- http://www.prameg.com/vb/showthread.php?t=37742
13- http://www.freelearn.110mb.com/sql2000/tutorials.html

الملحق الثاني

قاموس المصطلحات اللغة



Visual Basic.Net 2005

GLOSSARY قاموس مصطلحات

مصطلحات : لغة البيزيك المرئي دوت نت Visual Basic .Net 2005

المصطلح	المعنى
Activate	تنشيط الكائن (حدث لبعض الكائنات)
Add Form	إضافة نموذج جاهز
Add Project	إضافة مشروع جاهز
ADO .NET	مكتبة التعامل مع قواعد البيانات
Alignment	محاذاة (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Center	محاذاة إلي الوسط أو التوسيط (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Left	محاذاة الكتابة إلي اليسار (خاصية لبعض الكائنات)
Alignment - Right	محاذاة الكتابة إلي اليمين (خاصية لبعض الكائنات)
Apostrophe	الرمز (،) الفاصلة العلوية
Applications	التطبيقات
Arithmetic	حساب
Arithmetic Expressions	التعبيرات الحسابية
Arithmetic Operator	المعاملات الحسابية
Arithmetical	حسابي
Array	المصفوفات
Asc ( )	دالة تستخدم في الحصول على كود أي حرف أو رمز أو كود أول حرف في سلسلة حرفية
Auto Size	تحجيم تلقائي طبقا لمحتوي الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Back Color	لون الخلفية (خاصية لبعض الكائنات)
Back Style	نمط الخلفية (خاصية لبعض الكائنات)
BackGroundImage	التحكم في صورة الخلفية للنموذج (خاصية للنموذج)
BASIC	كود التعليمات الرمزية لجميع أغراض المبتدئين و هو اختصار **Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code**
Basic Concepts	مفاهيم أساسية
Boolean	منطقي (نوع البيان)
Border Style	نمط حدود الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Break	إيقاف تشغيل البرنامج مؤقتاً
Byte	عدد صحيح (نوع البيان)
Change	تغيير في الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
CharacterCasing	معرفة أو تحديد ما إذا كانت الأداة ستتدخل في تعديل الحروف
Check Box	صندوق اختبار (أداة من صندوق الأدوات)
Chr ( )	دالة تستخدم في الحصول على الحرف أو الرمز المناظر لكود معين

المصطلح	المعنى
Circle	رسم دائرة (وسيلة للنموذج ، كود برمجي)
Classes	التصنيف أو الفئة
Click	نقر منفرد بالزر الأيسر للفأرة (خاصية لبعض الكائنات)
CLS	مسح الكتابة و الرسم من داخل الكائن (كود برمجي)
Code Window	نافذة الأكواد البرمجة
Comma	الفاصلة (,)
Command Button	زر أوامر (أداة من صندوق الأدوات)
Comparison Operator	المعاملات المقارنة
Compiler	المترجم
Computer Languages	لغات الكمبيوتر
Concatenation - String	سلسلة
Concatenation Operator	المعاملات الربط
Condition	الشرط
Conditional Branching	التفرع المشروط
Const (Constant)	ثابت – تعريف المخزن الثابت
Control Box	صندوق تحكم ، صندوق الأدوات
CStr( )	دالة تستخدم في الحصول على السلسلة الحرفية المكافئة لعدد معين أو لمتغير عددي
Current X	البعد الحالي للكتابة أو الرسم عن الحافة اليسري للكائن
Current Y	البعد الحالي للكتابة أو الرسم عن الحافة اليمني للكائن
Customize	تخصيص
Data Type	نوع البيان (حرفي – عددي – .....)
DB Click (Double Click)	نقر مزدوج بالزر الأيسر للفأرة (حدث)
Defined Functions	الدوال المعرفية
Definition	تعريف الدالة
Design Mode	نمط التصميم
Dim (Dimension)	إعلان ، تعريف المخزن المتغير أو المصفوفة (كود برمجي)
Draw Width	سمك خط الرسم داخل الكائن (خاصية لبعض الكائنات)
Edit	تحرير (قائمة في شريط القوائم)
Encapsulation	التغليف
End	إغلاق أو إنهاء البرنامج (كود برمجي)
End Sub	إنهاء الإجراء (كود برمجي)
Enterprise Edition	النسخة المشروعات لبرنامج البيزيك المرئي
Enum	البناءات
Event	حدث (يقع علي كائن ويتأثر به)
Event Driven Programs	البرامج الموجهة بالأحداث

المصطلح	المعنى
Event Driven	الاستجابة للأحداث التي تقع عليه
Event Handler	معالج الأحداث
EXE File	ملف تنفيذي (البرنامج النهائي)
Expression	تعبير (قد يكون نصاً أو حساباً أو ......)
False	خطأ
File	ملف (قائمة في شريط القوائم)
Fill Color	لون تظليل الرسومات أو لون التعبئة (خاصية لبعض الكائنات)
Fill Style	نمط تظليل الرسومات أو لون التعبئة (خاصية لبعض الكائنات)
Fix ( )	دالة تستخدم في الحصول على الجزء الصحيح الموجود في عدد حقيقي معين
Font	خط الكتابة (خاصية لبعض الكائنات)
For..... Next	حلقة تكرارية (كود برمجي)
Fore Color	لون الأمامية ، لون خط الكتابة (خاصية لبعض الكائنات)
Form	نموذج (الكائن الرئيسي في البيزيك المرئي)
Form Layout Window	نافذة التخطيط للنموذج
Form Window	نافذة النموذج
Form1.Top	بُعد نافذة النموذج عند حافة الشاشة العليا (خاصية للنموذج)
FormBorderStyle	التحكم فى الأطار (خاصية للنموذج)
Function	دالة – للحصول على النتيجة قد تكون (حرفية ، عددية ، .....)
GroupBox	وعاء تجميع (أداة من صندوق الأدوات)
Hardware	الأجهزة المادية
Height	ارتفاع (خاصية لبعض الكائنات)
Help	مساعدة
High Level Language	اللغة عالية المستوى (لغة يفهمها الإنسان)
Hscrollbar	شريط التمرير الأفقي (أداة من صندوق الأدوات)
HScrollbar -LargeChange	أكبر تغيير في شريط التمرير الافقى (خاصية لشريط التمرير)
HScrollbar -SmallChange	أقل تغيير في شريط التمرير الافقى (خاصية لشريط التمرير)
Icon	رمز أو أيقونة (خاصية للنموذج)
If....Then ..... Else....	جملة شرطية (كود برمجي)
Image	أداة رسم (أداة من صندوق الأدوات)
Image	أضافة صورة الى كائن (خاصية للنموذج)
Inheritance	التوريث
InputBox ( )	دالة تعرض رسالة داخل صندوق حوار، ثم ينتظر من المستخدم إدخال نص أو النقر على أي زر من أزرار صندوق الحوار.

المعنى	المصطلح
دالة تستخدم للحصول على مكان حرف أو مكان كلمة مطلوب البحث عنها داخل سلسلة حرفية معينة.	**Instr ( )**
عدد صحيح (نوع البيان)	**Integer**
أستشعار ذكي (هى القائمة التى تظهر عند كتابة الكود)	**IntelliSense list**
المفسر	**Interpreter**
فترة زمنية مستغرقة (تفاوت على فترات ، خاصية لميقاتي)	**Interval**
التحكم فى الوقت التنفيذ (خاصية للميقاتى)	**Interval**
أداة العنوان (أداة من صندوق الأدوات)	**Label Control**
لغة	**Language**
دالة تستخدم لتحويل الحروف الإنجليزية الكبيرة إلي الصغيرة	**LCase ( )**
يسار (خاصية لبعض الكائنات)	**Left**
دالة تستخدم في الحصول على طول أي سلسلة حرفية	**Len ( )**
التكرار المحدد	**Limited looping**
وسيلة رسم خط (من وسائل النموذج)	**Line**
تحميل النموذج (إجراءات الحدث)	**Load**
منطق – منطقي	**Logic - logical**
المعاملات المنطقية	**Logical Operator**
عدد صحيح طويل (نوع البيان)	**Long** **Long Integer**
اللغة المتدنية - منخفضة - المستوى (لغة يفهمها الكمبيوتر)	**Low Level Language**
الماكرو	**Macros**
النافذة الرئيسية	**Main Window**
زر تكبير النافذة (من خصائص النموذج)	**MaxButton**
نموذج واجهة المستند المتعددة **Multiple Document Interface Form**	**MDI**
شريط القوائم	**Menu Bar**
دالة عرض الرسائل الثابتة بأى طرق	**MessageBox.Show**
وسيلة	**Method**
دالة تستخدم للحصول على جزء من سلسلة حرفية معينة بدءًا من حرف معين داخل هذه السلسلة.	**Mid ( )**
زر تصغير النافذة (من خصائص النموذج)	**Min Button**
وحدة نمطية (جزء البرمجة)	**Module**
زر الفارة للضغط عليه (حدث لبعض الكائنات)	**Mouse Down**
حركة زر الفارة (حدث لبعض الكائنات)	**Mouse Move**
ترك زر الفارة عند الضغط عليه (حدث لبعض الكائنات)	**Mouse Up**
دالة تعرض رسالة في صندوق حوار	**MsgBox ( )**
الكتابة داخل صندوق النصوص في عدة اسطر (خاصية للنص)	**MultiLine**

المصطلح	المعنى
Multimedia	الوسائط المتعددة
Multiple Branching	التفرع المتعدد
Name	الاسم البرمجي للكائن (خاصية في جميع الكائنات)
Name Space	مجالات الأسماء
New Project	مشروع جديد
New Value	القيمة الجديدة التي يتم إضافتها للخواص
Object	كائن
Object Behavior	سلوك الكائن
Object Name	اسم الكائن
Object Oriented Programming	البرمجة الموجهة بالأحداث
OOP	البرمجة الكائنية التوجهية - البنائية - Object Oriented Programming
Open Project	فتح مشروع
Operator	معامل
Options	خيارات
Paint	حدث رسم النموذج على الشاشة (كود برمجي)
Picture	صورة (خاصية لبعض الكائنات)
Pointer	المؤشر
Print	وسيلة طباعة (من وسائل النموذج)
Procedure	إجراء
Professional Edition	النسخة المتخصصين لبرنامج البيزيك المرئي
Project Explorer Window	نافذة مستكشف المشروع
Project Window	نافذة المشروع
Properties Window	نافذة الخصائص
Puse Button	ضغط الزر (من لوحة المفاتيح ، الفارة)
Radio Button	زر اختيار (أداة من صندوق الأدوات)
Randomize	وسيلة لتوزيع البيانات عشوائياً
ReadOnly	جعل الكائن للقراءة فقط (خاصية لبعض الكائنات)
Rem	جملة لوضع تعليق على الاكواد البرمجية في نافذة البرمجة
Replace ( )	دالة تستخدم في لاستبدال حرف أو كلمة أو جزء من سلسلة حرفية بحرف آخر أو كلمة أو سلسلة أخرى.
Reserved Functions	الدوال المحفوظة
RightToLeft	التحويل الاتجاة من اليمين ألى اليسار (خاصية لبعض الكائنات)
Rnd ( )	دالة تستخدم في توليد عدد حقيقي عشوائي قيمته أكبر من أو تساوي الصفر وأقل من الواحد الصحيح.
Run	تنفيذ (قائمة في شريط القوائم)
Run Mode	نمط التشغيل

المصطلح	المعنى
Save Form	حفظ النموذج
Save Project	حفظ المشروع
Scale Height	عدد الوحدات الرأسية للكائن و هي المستخدمة مع الرسومات
Scale Mode	نمط وحدة القياس في الكائن (خاصية للنموذج)
Scale Width	عدد الوحدات الأفقية للكائن و هي المستخدمة مع الرسومات
Screen Saver	شاشة توقف
Scrollbar – Max Value (Maximum Value)	أكبر قيمة لشريط التمرير
Scrollbar – Min Value (Minimum Value)	أقل قيمة لشريط التمرير
SDLC	دورة حياة تطوير النظام **System Development Life Cycle**
Select a control	أختيار الزر
Semi Colon	الفاصلة المنقوطة (;)
Setup Project	إعداد المشروع للنشر
Single **Single Precision**	عددي حقيقي (نوع البيان) أحادى الدقة
Size Mode	نمط عرض الصورة فى الكائن (خاصية لصندوق الصور)
Snap Lines	خطوط الزرقاء التى تظهر عند ضبط المجاذاة الكائنات
Snippets	الاوامر الجاهزة فى الفيجوال بيسك ٢٠٠٥
Software	البرمجيات
Solution	الحل
Solution Explorer	نافذة الحل
Source Program	البرنامج المصدر
Special Symbols	الرموز الخاصة
SQL	لغة الاستعلامات الهيكلية **Structured Query Language**
Stander	قياسي
Stander Edition	النسخة القياسية لبرنامج البيزيك المرئي
Statement	الجُمل البرمجية
Stretch	تحجيم الصورة الموجودة داخل صندوق الرسم
String	بيان لسلسلة نصية
String Expressions	التعبيرات النصية
Structured Programming	البرمجة الهيكلية
Sub	بداية الإجراء
Symbol	رمز
Text Box Control	أداة صندوق النص
TextBox	صندوق النص (أداة من صندوق الأدوات)
TextBox – Text	خاصية الكتابة داخل صندوق النص

المصطلح	المعنى
TimeOfDay ( )	دالة تستخدم فى الحصول على الوقت فى اليوم
Timer	التوقيت – الميقاتي (أداة من صندوق الأدوات)
Title Bar	شريط العنوان
Toolbar	شريط الأدوات
Toolbox	صندوق أدوات
Tools	أدوات (قائمة في شريط القوائم)
True	صواب
Try ….. Catch ……	لتفادى الاخطاء المنطقية و البرمجية فى البرنامج (قنص الاخطاء)
UCase ( )	دالة تستخدم لتحويل الحروف الإنجليزية الصغيرة إلي الكبيرة
Unconditional Branching	التفرع الغير المشروط
User Interface	واجهة المستخدم
V.ScrollBar	شريط التمرير رأسي
Val ( )	دالة تستخدم في الحصول على القيمة العددية لسلسلة حرفية معينة أو متغير حرفي
Value	قيمة (خاصية لبعض الكائنات)
Variable	متغير
View	عرض (قائمة في شريط القوائم من خلالها إظهار النوافذ)
Visible	ظهور الكائن أو إخفاؤه (خاصية لبعض الكائنات)
Visual Basic	البيزيك المرئي
Visual Studio.Net	حزمة البرمجة التى تحتوى على برنامج البيزيك المرئى
Web Portal	البوابة الألكترونية
Width	عرض (خاصية لبعض الكائنات لقياس أو لضبط عرضها)
Working Area	نافذة منطقة عمل

REFERENCES المراجع

كتب Books

١- مقدمة فى البرمجة الهيكلية ، د/ جمال عبد العظيم.
٢- الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ " تعلم خطوة بخطوة " ، الطبعة الأولى ٢٠٠٦ ، تأليف مايكل هالفرسون ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة بدار العربية للعلوم .
٣- مادة الكمبيوتر الصف الثالث الأعدادى - الصف الاول الثانوى ، مقدمة البرمجة بإستخدام Visual Basic.Net 2005 ، للعام الدراسى ٢٠٠٨/٢٠٠٩ ، إعداد أ.د/ أحمد فهمى أمين محروس ، مراجعة أ.د/ صلاح أمين عليوة.

الكتب الالكترونية PDF, exe

١- موقع فيجوال بيسك للعرب ، مجلة موقع الفيجوال بيسك للعرب ، العدد الأول لشهر يناير ٢٠٠٨ ، إعداد فريق عمل الموقع.
٢- منتدى عرب ناو ، دورة كاملة فى ADO.Net ، بواسطة Youssef .
٣- موقع كتب الحاسب العربية ، طريقة تصميم أله الحاسبة بإستخدام VB.Net ، تأليف Visual Lover.
٤- منتدى عرب ناو ، أحدث التطبيقات لبرنامج الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ Application Events ، بواسطة Kenana.
٥- موقع العاصفة ، تحزيم برامج الفيجوال ستيديو ٢٠٠٥ عمل الـ Setup ، الكاتب الامبراطور XMT.
٦- منتدى الفيجوال بيسك للعرب ، فى رحاب Net Framework. ، إعداد فريق أعضاء المنتدى.
٧- منتدى المحيط العربى ، تعقب وتصحيح الاخطاء فى الدوت نت ، إعداد علاء جمعه.
٨- الموسوعة العربية للكمبيوتر و الإنترنت ، قسم الدورات التعليمية ، سلسة كتب الدورات التعليمية الالكترونية ، مدخل إلى VB.Net ، تأليف شاكر ، تجميع فريق بيوكوم للتكنولوجيا.
٩- شبكة المطورون العرب ، برمجة أطارعمل بإستخدام Visual Basic.Net ،إعداد تركى العسيرى.
١٠- منتدى الفريق العربى للبرمجة ، التعامل مع الصور و الرسم ، إعداد أ/ عبد الرحمن ، أ/ فهمى ياسين.
١١- موقع كتب الحاسب العربية ، تعلم لغة Visual Basic للمبتدئين و المتوسطين ، تأليف حسن عثمان قحوم.
١٢- المركز العالى للمهن الشاملة درنة ، قسم الحاسوب ، ملخصات فى Visual Basic.Net 2003 ،إعداد مظهر رشيد.
١٣- موقع كتب الحاسب العربية ، كيفية التعامل مع مكتبة ADO (OLEDB) ، تأليف سامح سنوسى.
١٤- تعلم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ ، الاصدارة الأولى ، تأليف محمد على كنيفو.
١٥- تعلم الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ ، الاصدارة الثانية ، تأليف محمد على كنيفو.
١٦- محاضرات مادة VB.Net 2005 (نظرى - عملى) ، تأليف أ.م.محمد الحاج.
١٧- إعداد الفيجوال ستيديو٢٠٠٥، تأليف غدير سهيل محمد.
١٨- مدخل إلى Visual Basic.Net 2005 ، إعداد محمود صقر.
١٩- مقدمة فى الفيجوال بيسك دوت نت ٢٠٠٥ ، الطبعة الاولى ٢٠٠٦ ، ترجمة مهندس محمد على يوسف.
٢٠- كيفية تحزيم برامج VB.Net 2005 ، الكاتب غير معروف.
٢١- أنشاء قاعدة بيانات SQL ببرنامج VB.Net 2005 ، تأليف Ahmed Hattar.
٢٢- تحزيم البرامج بالفيجوال بيسك ٢٠٠٥ ، تأليف Fahmyessia .
٢٣- الوجيز فى الجديد ، أستثمر اللغة بكل طاقتها Visual Basic.Net 2005 ، الطبعة الاولى ٢٠٠٥ ، تأليف محمد عبد الناصر خطيب.
٢٤- Programming with VB.Net ، إعداد مهندس محمد جودة حمايل.
٢٥- دورة الفيجوال بيسك دوت نت الشاملة "Step By Step" ، تأليف محمد الشهرى.
٢٦- من الصفر إلى الاحتراف VB.Net ، إعداد محمد حمدى غانم.
٢٧- تعلم إنشاء قاعدة البيانات SQL Server 2005 ، الكاتب غير معروف.
٢٨- مقدمة عامة للغات البرمجة ، إعداد ط / عمار الترك.

Web Sites مواقع الإنترنت

1- http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showtopic=74923
2- http://forum.moe.gov.om/~moeoman/vb/showthread.php?t=106540
3- http://www.damasgate.com/vb/t92330.html
4- http://www.vb4arab.com/vb/showthread.php?p=11832
5- http://www.vb4arab.com/vb/forumdisplay.php?f=8
6- http://books.bdr130.net/3831.html
7- http://www.barqalshamal.com/vb/showthread.php?t=12337
8- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=19
9- http://edu.arabsgate.com/showthread.php?t=519099
10- http://www.qwled.com/vb/forum156/thread42116.html
11- http://www.qassimy.com/vb/showthread.php?t=208438
12- http://university.arabsbook.com/forum44/thread7093-2.html
13- http://alfotowa.com/vb/showthread.php?p=7542
14- http://www.barqalshamal.com/vb/showthread.php?t=13467
15- http://www.gulfson.com/vb/f93/t21244/
16- http://www.emtiaz.net/vb/showthread.php?t=2643
17- http://forum.sh2soft.net/13596.htm
18- http://www.uae4ever.com/vb1/Emara9/thread106738.html
19- http://www.arabs2day.ws/forums/index.php?showforum=32
20- http://www.absba.org/showthread.php?t=668464
21- http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_10204.html
22- http://www.bramjnet.com/vb3/showthread.php?t=150370
23- http://www.star28.com/book/b7.html
24- http://www.saven7.net/vb/showthread.php?t=31200
25- http://vb.vip600.com/showthread.php?t=71427
26- http://www.ask-pc.com/vbx/showthread.php?t=11489
27- http://www.elaana.com/vb/f11-2
28- http://www.hayatech.com/c/showthread.php?t=14725
29- http://forum.moalem.net/showthread.php?p=10768
30- http://vb.ihsac.com/t355/

Learn with Video:-

31- http://www.kutub.info/library/list.php?cat=75
32- http://www.youtube.com/watch?v=qm7ImpkPKF4
33- http://www.freelearn.110mb.com/visualbasic/level1/tutorials.html
34- http://www.freelearn.110mb.com/visualbasic/level2/tutorials.html
35- http://www.almassrawy.com/forum/showthread.php?t=247
36- http://www.arabswell.com/vb/showthread.php?t=104946&page=5

www.salem4it.com

Learn

Visual Basic.Net 2005

إعداد محمد أحمد يوسف

إشراف

أ/محمد عبد العال   أ/عبد الرحمن سالم